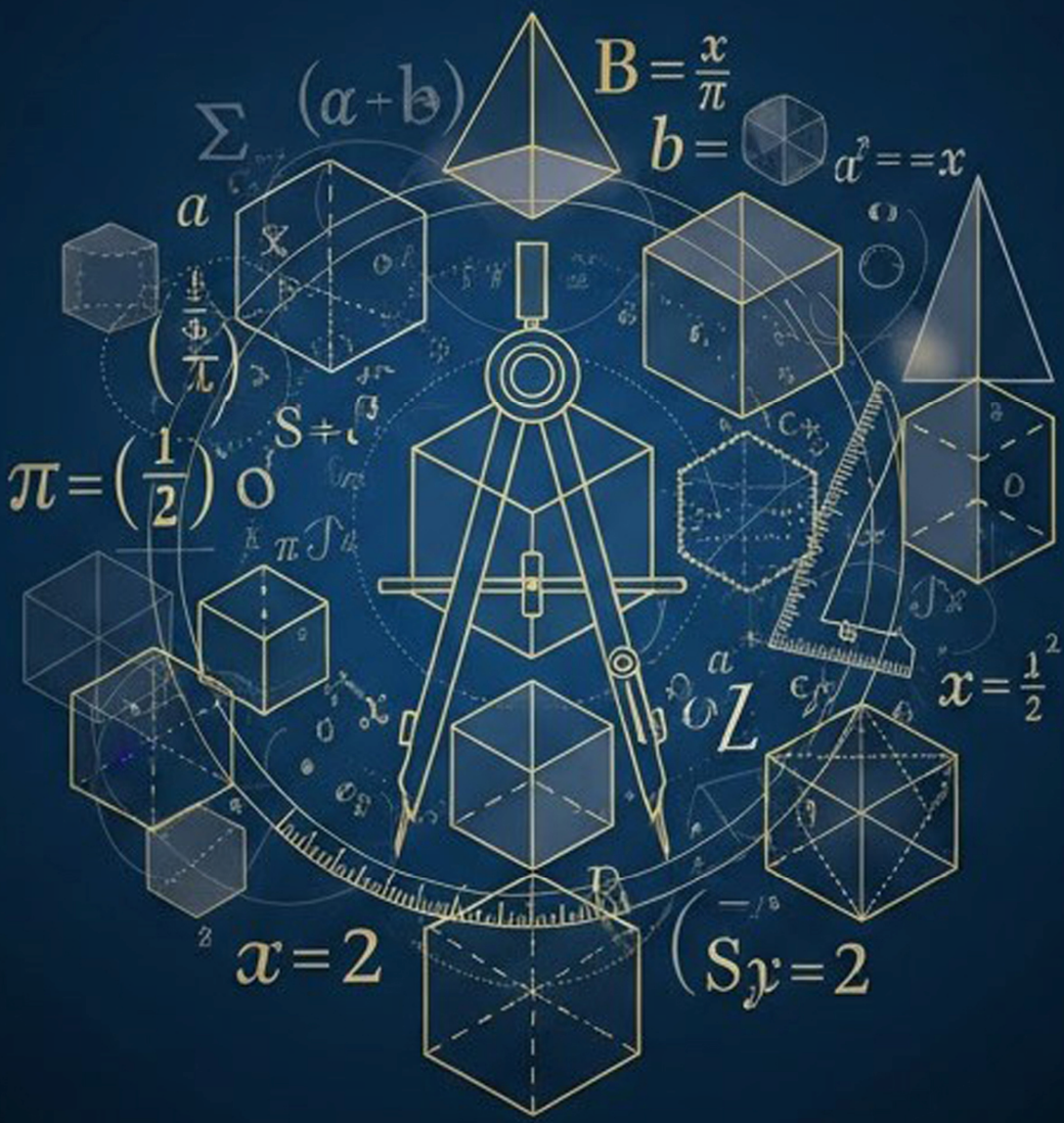
# MATHEMATICAL DICTIONARY

*Concepts • Formulas • Theoremes*




**TELUGU THEJAM**

# MATHEMATICAL DICTIONARY

## English – Telugu

Concept

**Peddi Sambasivarao**

94410 64414

https://peddisambasivarao.in/

https://books.peddisambasivarao.in/

Published By

# Index

Abacus- అబాకస్ ..... 45
Abscissa- అబ్సిస్సా ..... 46
Absolute Error- సంపూర్ణ లోపం ..... 46
Absolute Value- సంపూర్ణ విలువ ..... 46
Acceleration- త్వరణం ..... 47
Accuracy- ఖచ్చితత్వం ..... 48
Acre- ఎకరాలు ..... 48
Acute Angle- అక్యూట్ కోణం ..... 48
Acute Triangle ..... 48
Add-కూడండి ..... 49
Addend- అనుబంధం ..... 49
Addition- అదనంగా ..... 49
Additive Identity- సంకలిత గుర్తింపు ..... 50
Adjacent Angles-ప్రక్కనే ఉన్న కోణాలు ..... 50
Adjacent Faces-ప్రక్కనే ఉన్న ముఖాలు ..... 51
Adjacent Side (triangle)-ప్రక్కనే ఉన్న వైపు (త్రిభుజం) ..... 51
Adjacent Sides- ప్రక్కనే ఉన్న వైపులా ..... 51
Algebra- బీజగణితం ..... 51
Algorithm- అల్గోరిథం ..... 52
When two lines are crossed by another line (the Transversal), a pair of angles ..... 54
• on the outer side of those two lines ..... 54
• but on opposite sides of the transversal ..... 54
are called Alternate Exterior Angles ..... 54
When the two lines are parallel Alternate Exterior Angles are equal. ..... 54
Play with it below (try dragging the points): ..... 54

రెండు రేఖలను మరొక రేఖ (ట్రాన్స్‌వర్సల్) దాటినప్పుడు, ఒక జత కోణాలు ..... 54
• ఆ రెండు రేఖల బయటి వైపు ..... 54
• కానీ ట్రాన్స్‌వర్సల్‌కు వ్యతిరేక వైపులా ఉండే వాటిని ..... 54
ఆల్టర్నేట్ ఎక్స్‌టీరియర్ కోణాలు అంటారు. ..... 54
రెండు రేఖలు సమాంతరంగా ఉన్నప్పుడు ప్రత్యామ్నాయ బాహ్య కోణాలు సమానంగా ఉంటాయి. ..... 54
దానితో క్రింద ఆడండి (పాయింట్లను లాగడానికి ప్రయత్నించండి): ..... 54
Alternating Series- ఆల్టర్నేటింగ్ సిరీస్ ..... 54
Altitude- ఎత్తు ..... 54
Altitude (geometry)- ఎత్తు (జ్యామితి) ..... 55
AM- ఉదయం ..... 55
Amplitude- వ్యాప్తి ..... 56
Analog- అనలాగ్ ..... 56
Analog Clock or Watch- అనలాగ్ గడియారం / గడియారం ..... 57
Analogy- సారూప్యత ..... 57
And- మరియు ..... 58
Angle- కోణం ..... 59
Angle Bisector- యాంగిల్ బైసెక్టర్ ..... 60
Angle of Depression- డిప్రెషన్ కోణం ..... 60
Angle of Elevation- ఎత్తు కోణం ..... 60
Angle of Inclination- వంపు కోణం ..... 61
Annual- వార్షిక ..... 61
Annual Percentage Rate (APR)- వార్షిక శాతం రేటు (APR) ..... 61
Annual Percentage Yield (APY)- వార్షిక దిగుబడి శాతం (APY) ..... 62
Annulus- కంకణం ..... 62
Anticlockwise- అపసవ్య దిశలో ..... 63
Antiderivative- యాంటీడిరివేటివ్ ..... 63
Antiprism- యాంటీప్రిజం ..... 64
Apex- అపెక్స్ ..... 65

Apothem- అపోథెమ్ ..... 65
Approximation- అంచనా ..... 65
Arc- ఆర్క్ ..... 66
Arc Length- ఆర్క్ పొడవు ..... 66
Area- ప్రాంతం ..... 67
Arg- ఆర్గ్ ..... 67
Argand Diagram- ప్రాంతం ..... 68
Argument- వాదన ..... 68
Arithmetic- అంకగణితం ..... 69
Arithmetic Mean- అంకగణిత సగటు ..... 69
Arithmetic Progression- అంకగణిత పురోగతి ..... 70
Arithmetic Sequence- అంకగణిత శ్రేణి ..... 70
Arm of an Angle- కోణం చేయి ..... 70
Ascending Order- ఆరోహణ క్రమం ..... 71
Asset- ఆస్తి ..... 71
Associative Law- అనుబంధ చట్టం ..... 72
Asymmetry- అసమానత ..... 72
Asymptote- అసింప్టోట్ ..... 73
Atto- అట్టో ..... 73
Attribute- లక్షణం ..... 74
Autumn- శరదృతువు ..... 74
Average- సగటు ..... 74
Axes- అక్షాలు ..... 75
Axiom- సిద్ధాంతం ..... 76
Axis (geometry)- అక్షం (జ్యామితి) ..... 77
Axis (graph)- అక్షం (గ్రాఫ్) ..... 77
Axis of Symmetry- సమరూప అక్షం ..... 78
Azimuth- అజిముత్ ..... 78
Balance- సంతులనం ..... 79
Balance Scales- బ్యాలెన్స్ స్కేల్స్ ..... 79

Bank- బ్యాంక్ ..... 80
Bankrupt- దివాలా తీసిన ..... 80
Bar Chart- బార్ చార్ట్ ..... 81
Bar Graph- బార్ గ్రాఫ్ ..... 81
Base (geometry)- బేస్ (జ్యామితి) ..... 81
Base (numbers)- బేస్ (సంఖ్యలు) ..... 82
Base Ten System- బేస్ టెన్ సిస్టమ్ ..... 83
Basis Points- ప్రాథమిక అంశాలు ..... 83
Beam Balance- బీమ్ బ్యాలెన్స్ ..... 83
Bearing- బేరింగ్ ..... 84
Benchmark Angles- బెంచ్‌మార్క్ కోణాలు ..... 85
Bi- ద్వి ..... 85
Biannual- ద్వివార్షిక ..... 85
Bias- పక్షపాతం ..... 86
Biconditional-ద్వి షరతులతో కూడిన ..... 86
Biennial-ద్వైవార్షిక ..... 87
Billion-బిలియన్ ..... 87
Binary-బైనరీ ..... 88
Binary Number-బైనరీ సంఖ్య ..... 89
Binary Operation-బైనరీ ఆపరేషన్ ..... 90
Binomial-ద్విపద ..... 91
Binomial Distribution-ద్విపద పంపిణీ ..... 91
Binomial Theorem-ద్విపద సిద్ధాంతం ..... 92
Bipyramid-బైపిరమిడ్ ..... 92
Bisect-రెండు భాగాలుగా విభజించు ..... 93
Bisector-ద్విభాగము ..... 93
Bit-బిట్ ..... 94
Bivariate Data-ద్విపద డేటా ..... 94
Bond-బాండ్ ..... 95
Boolean Algebra-బూలియన్ ఆల్జీబ్రా ..... 96

Borrow (money)- అప్పుగా తీసుకో (డబ్బు) ..... 96
Borrowing (numbers)- అప్పు తీసుకోవడం (సంఖ్యలు) ..... 96
Boundary-సరిహద్దు ..... 96
Bounds-బౌండ్స్ ..... 97
Box-బాక్స్ ..... 98
Box and Whisker Plot-బాక్స్ , విస్కర్ ప్లాట్ ..... 98
Brackets-బ్రాకెట్లు ..... 98
Breadth-వెడల్పు ..... 99
Budget-బడ్జెట్ ..... 100
Business Plan-వ్యాపార ప్రణాళిక ..... 100
Byte-బైట్ ..... 100
Calculate-లెక్కించు ..... 101
Calculator-కాలిక్యులేటర్ ..... 102
Calculus- కాలిక్యులస్ ..... 102
Calendar-క్యాలెండర్ ..... 102
Cancel- రద్దు చేయి ..... 103
Candela- కాండెలా ..... 104
Capacity- ఏదైనా కలిగి ఉండగల మొత్తం. ..... 104
Capital Gain- మూలధన లాభం ..... 105
Capital Loss- మూలధన నష్టం ..... 105
Cartesian Coordinates- కార్టీసియన్ నిరూపకాలు ..... 106
Cash Flow Statement- నగదు ప్రవాహ ప్రకటన ..... 107
Categorical Data- వర్గీకరణ డేటా ..... 108
Catenary- కేటనరీ ..... 108
Causality- కారణవాదం ..... 108
Celsius- సెల్సియస్ ..... 109
Census- జనాభా లెక్కలు ..... 109
Cent- సెంట్లు ..... 110
Center | Centre- కేంద్రం | కేంద్రం ..... 110
Centi- సెంటీ- ..... 110

Centigrade- సెంటీగ్రేడ్ ..... 111
Centimeter- సెంటీమీటర్ ..... 111
Central Angle- సెంట్రల్ యాంగిల్ ..... 112
Centroid- సెంట్రాయిడ్ ..... 112
Century- శతాబ్దం ..... 113
Certain- ఖచ్చితంగా ..... 113
Chaos- గందరగోళం ..... 114
Chord- తీగ ..... 116
Century- శతాబ్దం ..... 116
Circle- వృత్తం ..... 117
Circumcenter- చుట్టుకొలత కేంద్రం ..... 117
Circumcircle- చుట్టుకొలత ..... 118
Circumcircle of Triangle- త్రిభుజం వృత్తం ..... 118
Circumference- చుట్టుకొలత ..... 119
Circumradius- సర్కుమ్రాడియస్ ..... 119
Circumscribe - చుట్టుముట్టండి ..... 119
Class Interval- తరగతి విరామం ..... 120
Classify- వర్గీకరించండి ..... 121
Clockwise- సవ్యదిశలో ..... 121
Closed Curve- క్లోజ్డ్ కర్వ్ ..... 122
Closed Interval- క్లోజ్డ్ ఇంటర్వెల్ ..... 122
Closed Sentence- క్లోజ్డ్ సెంటెన్స్ ..... 123
Closure- మూసివేత ..... 123
Co- సహ- ..... 124
Coaxial- కోక్సియల్ ..... 125
Codomain- కోడొమైన్ ..... 125
Coefficient- గుణకం ..... 126
Cohort- కోహోర్ట్ ..... 126
Coincident- యాదృచ్ఛికం ..... 127
Collateral- అనుషంగిక ..... 127

Collinear- కొలినియర్ ..... 128
Column- కాలమ్ ..... 128
Column Addition- నిలువు వరుస జోడింపు ..... 129
Column Graph- కాలమ్ గ్రాఫ్ ..... 129
Combination- కలయిక ..... 129
Commission- కమిషన్ ..... 130
Common Denominator-సాధారణ హారం ..... 131
Common Difference- సాధారణ వ్యత్యాసం ..... 132
Common Factor-సాధారణ గుణిజం ..... 132
Common Logarithm-సాధారణ సంవర్గమానం ..... 133
Common Multiple-సాధారణ గుణిజం ..... 133
Common Ratio-సాధారణ నిష్పత్తి ..... 134
Commutative Law-కమ్యుటేటివ్ లా ..... 134
Compass-కంపాస్ ..... 135
Compass (drawing)- కంపాస్ (డ్రాయింగ్) ..... 135
Compass Points-కంపాస్ పాయింట్లు ..... 136
Complement (probability)- పూరకం (సంభావ్యత) ..... 137
Complement (set)- పూరకం (సెట్) ..... 137
Complementary Angles- పరిపూరక కోణాలు ..... 139
Complex Fraction- సంక్లిష్ట భిన్నం ..... 139
Complex Number- సంక్లిష్ట సంఖ్య ..... 140
Complex Plane- సంక్లిష్ట విమానం ..... 140
Component (vector)- భాగం (వెక్టర్) ..... 141
Compose- కంపోజ్ చేయండి ..... 141
Composite Function- మిశ్రమ ఫంక్షన్ ..... 142
Composite Number- మిశ్రమ సంఖ్య ..... 142
Composition- కూర్పు ..... 143
Compound Interest- చక్రవడ్డీ ..... 143
Compound Sentence (logic)- సమ్మేళన వాక్యం (తర్కం) ..... 144
Compounding- సమ్మేళనం ..... 144

Computation- గణన ..... 145
Computer- కంప్యూటర్ ..... 145
Concave- పుటాకార ..... 146
Concentric Circles- కేంద్రీకృత వృత్తాలు ..... 146
Conclusion- ముగింపు ..... 147
Concurrent Lines- సమకాలీన రేఖలు ..... 147
Conditional Statement- షరతులతో కూడిన ప్రకటన ..... 147
Cone- కోన్ ..... 148
Congruent- సమానంగా ఉన్న ..... 148
Conjugate Angles- శంఖువుకు సంబంధించిన విభాగం ..... 149
Conjunction- సంయోగం ..... 149
Consecutive Interior Angles- వరుస అంతర్గత కోణాలు ..... 150
Consecutive Numbers- వరుస సంఖ్యలు ..... 151
Constant- స్థిరంగా ..... 151
Constant of Proportionality- అనుపాత స్థిరాంకం ..... 152
Construction (geometry)- నిర్మాణం (జ్యామితి) ..... 152
Continuous Data- నిరంతర డేటా ..... 153
Converge- కలుస్తాయి ..... 153
Convergent Series- కన్వర్జెంట్ సిరీస్ ..... 154
Converging Lines- కన్వర్జింగ్ లైన్స్ ..... 154
Converging Sequence- కన్వర్జింగ్ సీక్వెన్స్ ..... 155
Converse (logic)- సంభాషణ (తర్కం) ..... 155
Convert- మార్చండి ..... 156
Convex- కుంభాకారం ..... 156
Coordinate Plane- సమన్వయ విమానం ..... 157
Coordinates- నిరూపకాలు ..... 157
Coplanar- కోప్లానార్ ..... 158
Coprime- కోప్రైమ్ ..... 158
Corollary-పరిణామం ..... 159
Correlation- సహసంబంధం ..... 160

Corresponding Angles- సంబంధిత కోణాలు ..... 160
Cosecant- కోసెకెంట్ ..... 161
Cosech- కోసెక్ ..... 161
Cosh- కోష్ ..... 162
Cosine- కొసైన్ ..... 162
Cosine Rule- కొసైన్ నియమం ..... 162
Cot- మంచం ..... 163
Cotangent- కోటాంజెంట్ ..... 163
Coterminal Angles- కోటెర్మినల్ కోణాలు ..... 163
Coth- కాత్ ..... 164
Countable Set- లెక్కించదగిన సమితి ..... 165
Counterclockwise- అపసవ్య దిశలో ..... 165
Counterexample- ప్రతి ఉదాహరణ ..... 166
Counting Number- లెక్కింపు సంఖ్య ..... 167
Covariance- సహవిభేదం ..... 167
Creditworthy- క్రెడిట్‌కు అర్హమైనది ..... 169
Crore- కోటి ..... 170
Cross Multiply- క్రాస్ గుణకారం ..... 170
Cross Product- క్రాస్ ప్రొడక్ట్ ..... 171
Cross Section- క్రాస్ సెక్షన్ ..... 171
Csch- సిఎస్చ్ ..... 172
Cube- క్యూబ్ ..... 172
Cube Number- క్యూబ్ సంఖ్య ..... 173
Cube Root- క్యూబ్ రూట్ ..... 173
Cubic Centimeter- క్యూబిక్ సెంటీమీటర్ ..... 174
Cubic Measure- ఘన కొలత ..... 174
Cubic Meter- క్యూబిక్ మీటర్ ..... 175
Cuboid- ఘన కొలత ..... 176
Cumulative Frequency- సంచిత ఫ్రీక్వెన్సీ ..... 176
Currency- కరెన్సీ ..... 176

Curvature- వక్రత ..... 177
Curve- వంపు ..... 177
Curved Line- వక్ర రేఖ. ..... 178
Cyclic Polygon- చక్రీయ బహుభుజి ..... 178
Cyclic Quadrilateral- చక్రీయ చతుర్భుజం ..... 179
Cylinder- సిలిండర్ ..... 179
Cylindrical- స్థూపాకార ..... 179
Data- డేటా ..... 180
Data Analysis- డేటా విశ్లేషణ ..... 180
Date- తేదీ ..... 181
Day- రోజు ..... 182
Debit- డెబిట్ ..... 182
Debt- అప్పు ..... 183
Deca- దశా ..... 183
Decade- దశాబ్దం ..... 184
Decagon- దశభుజి ..... 184
Decahedron- దశాబ్దం ..... 185
Deci- డెసి- ..... 185
Decimal- దశాంశం ..... 185
Decimal Expansion- దశాంశ విస్తరణ ..... 186
Decimal Fraction- దశాంశ భిన్నం ..... 186
Decimal Number- దశాంశ సంఖ్య ..... 187
Decimal Number System- దశాంశ సంఖ్య వ్యవస్థ ..... 188
Decimal Point- దశాంశ బిందువు ..... 188
Decompose- విచ్ఛిన్నం ..... 188
Decrease- తగ్గించు ..... 189
Deduct- తగ్గించు ..... 189
Deductible- తగ్గించదగినది ..... 189
Deductive Reasoning- డిడక్టివ్ రీజనింగ్ ..... 190
Definite Integral- ఖచ్చితమైన సమగ్రం ..... 191

Degree (accuracy)- డిగ్రీ (ఖచ్చితత్వం) ..... 191
Degree (algebra)- డిగ్రీ (బీజగణితం) ..... 192
Degree (angles)- డిగ్రీ (కోణాలు) ..... 192
Degree (temperature)- డిగ్రీ (ఉష్ణోగ్రత) ..... 193
Delta- డెల్టా ..... 193
Denominator- హారం ..... 194
Density- సాంద్రత ..... 194
Dependent Event- ఆధారపడిన సంఘటన ..... 195
Dependent Variable- ఫంక్షన్ అవుట్‌పుట్ విలువ ..... 195
Deposit- డిపాజిట్ ..... 196
Depth- లోతు ..... 197
Derivative- ఉత్పన్నం ..... 197
Descending Order- అవరోహణ క్రమం ..... 197
Determinant- నిర్ణయాధికారి ..... 198
Deviation- విచలనం ..... 198
Diagonal- వికర్ణం ..... 198
Diagonal Matrix- వికర్ణ మాత్రిక ..... 199
Diagram- రేఖాచిత్రం ..... 199
Diameter- వ్యాసం ..... 199
Diamond- వజ్రం ..... 200
Dice- పాచికలు ..... 200
Die-చావు ..... 200
Difference- తేడా ..... 201
Difference of Squares- చతురస్రాల వ్యత్యాసం ..... 201
Difference Quotient- తేడా గుణకం ..... 201
Differential Equation-అవకలన సమీకరణం ..... 202
Differentiation- భేదం ..... 202
Digit- అంకె ..... 203
Digital- డిజిటల్ ..... 203
Digital Clock or Watch- డిజిటల్ గడియారం / గడియారం ..... 204

Digital Root- డిజిటల్ రూట్ ..... 204
Dilation- వ్యాకోచం ..... 204
Dimension-డైమెన్షన్ ..... 205
Dimensions- కొలతలు ..... 205
Dipyramid- డిపిరమిడ్ ..... 206
Directed Number- దర్శకత్వం వహించిన నంబర్ ..... 206
Direction- దర్శకత్వం ..... 207
Directrix- డైరెక్ట్రిక్స్ ..... 207
Discount- డిస్కౌంట్ ..... 208
Discrete Data- వివిక్త డేటా ..... 208
Discriminant- వివక్షత ..... 209
Disjunction- విభజన ..... 209
Disk- డిస్క్ ..... 210
Displacement (distance)- స్థానభ్రంశం (దూరం) ..... 211
Displacement (fluid)- స్థానభ్రంశం (ద్రవం) ..... 211
Disposable Income - డిస్పోజబుల్ ఆదాయం ..... 212
Distance- దూరం ..... 212
Distributive Law- పంపిణీ చట్టం ..... 212
Diverge- డైవర్జ్ ..... 213
Diversification- విభిన్నీకరణ ..... 213
Divide- విభజించు ..... 214
Divide Evenly- సమానంగా విభజించు ..... 215
Dividend- డివిడెండ్ ..... 215
Dividends - డివిడెండ్లు ..... 216
Divisible- భాగించదగినది ..... 216
Division- విభజన ..... 217
Divisor- డివైజర్ ..... 217
Divisor (of an Integer)- (పూర్ణాంకం ) భాజకం ..... 218
Dodecagon- డోడెకాగన్ ..... 219
Dodecahedron-డోడెకాహెడ్రాన్ ..... 219

Dollar-డాలర్.....219
Domain of a Function - ఫంక్షన్ డొమైన్.....220
Dot Plot- డాట్ ప్లాట్.....220
Dot Product - డాట్ ఉత్పత్తి.....220
Double - డబుల్.....221
Dozen - డజను.....221
Duodecimal - ద్విదశాంశం.....221
Earned Income - సంపాదించిన ఆదాయం.....223
Eccentric - అసాధారణ.....223
Eccentricity- విపరీతత్వం.....224
Edge - అంచు.....224
Electronic Funds Transfer (EFT) - ఎలక్ట్రానిక్ నిధుల బదిలీ (EFT)225
Element- మూలకం.....225
Elimination - తొలగింపు.....225
Ellipse - దీర్ఘవృత్తం.....226
Ellipsoid - ఎలిప్సోయిడ్.....226
End Point - ముగింపు స్థానం.....227
Energy - శక్తి.....227
Engineering Notation - ఇంజనీరింగ్ నొటేషన్.....227
Enlarge - పెద్దదిగా చేయు.....228
Equal - సమానం.....228
Equal Sign - సమాన గుర్తు.....229
Equality- సమానత్వం.....229
Equality (sets) - సమానత్వం (సెట్‌లు).....229
Equation - సమీకరణం.....230
Equation of a Straight Line- సరళ రేఖ సమీకరణం.....231
Equator- భూమధ్యరేఖ.....231
Equiangular Triangle- సమకోణ త్రిభుజం.....232
Equidistant- సమాన దూరం.....232
Equidistant Points- సమదూర బిందువులు.....232

Equilateral- సమబాహు....233
Equilateral Triangle- సమబాహు త్రిభుజం....233
Equinox - విషువత్తు....234
Equity- ఈక్విటీ....234
Equivalent - సమానమైనది....235
Equivalent Fractions- సమాన భిన్నాలు....235
Error- లోపం....235
Estate - ఎస్టేట్....236
Estimate - అంచనా....236
Estimation- అంచనా....237
Euler Diagram - ఆయిలర్ రేఖాచిత్రం....238
Eulers Formula - యూలర్స్ ఫార్ములా....238
Evaluate - మూల్యాంకనం చేయండి....239
Even Number- సరి సంఖ్య....239
Event-ఈవెంట్....240
Exa- ఎక్సా....240
Expand - విస్తరించు....241
Expanded Notation- విస్తరించిన సంజ్ఞామానం....241
Expense - ఖర్చు....242
Experiment- ప్రయోగం....242
Explementary Angles- ఎక్స్‌ప్లిమెంటరీ కోణాలు....243
Exponent- ఘాతాంకం....243
Exponential Function- ఘాతాంక ఫంక్షన్....244
Exponential Growth- ఘాతాంక వృద్ధి....245
Expression- వ్యక్తీకరణ....245
Extended Side - విస్తరించిన వైపు....246
Exterior Angle- బాహ్య కోణం....246
Exterior Angle Theorem- బాహ్య కోణ సిద్ధాంతం....246
Extraneous Root- బాహ్య మూలం....247
Extrapolation- ఎక్స్‌ట్రాపోలేషన్....247

Extrema- ఎక్స్‌ట్రీమా....248
Face-ముఖం....248
Factor- కారకం....249
Factor Theorem- కారకం సిద్ధాంతం....250
Factor Tree- ఫ్యాక్టర్ ట్రీ....250
Factorial- కారణాంకం....251
Factoring - కారకం....251
Factorising- కారకం చేయడం....252
Fahrenheit- ఫారెన్‌హీట్....252
Fall- శరదృతువు....253
Femto- ఫెమ్టో....253
Fibonacci Sequence - ఫైబొనాక్సీ సీక్వెన్స్....253
Figurate Number- సంఖ్యను సూచించండి....254
Finance- ఫైనాన్స్....254
Finance Charge - ఆర్థిక రుసుము....255
Financial Goals- ఆర్థిక లక్ష్యాలు....255
Financial Literacy - ఆర్థిక అక్షరాస్యత....255
Financial Plan- ఆర్థిక ప్రణాళిక....256
Finite- పరిమిత....256
Finite Number - పరిమిత సంఖ్య....257
First- ముందుగా....257
Flat - ఫ్లాట్....257
Flip - తిప్పండి....258
Fluid Ounce - ద్రవ ఔన్సు....258
Focus- దృష్టి....258
FOIL Method - ఫాయిల్ పద్ధతి....259
Force- బలవంతం....260
Fortnight- పక్షం....262
Four Color Theorem- నాలుగు రంగుల సిద్ధాంతం....262
Fourier Series - ఫోరియర్ సిరీస్....263

Fractal- ఫ్రాక్టల్ ..... 263
Fraction- భిన్నం ..... 264
Fraction Bar- భిన్న బార్ ..... 264
Fraud- మోసం ..... 265
Frequency- ఫ్రీక్వెన్సీ ..... 266
Frequency Distribution - ఫ్రీక్వెన్సీ డిస్ట్రిబ్యూషన్ ..... 266
Frequency Histogram- ఫ్రీక్వెన్సీ హిస్టోగ్రాం ..... 267
Frequency Polygon- ఫ్రీక్వెన్సీ బహుభుజి ..... 267
Frequency Table- ఫ్రీక్వెన్సీ టేబుల్ ..... 267
Frequently- తరచుగా ..... 268
Frustum- నిరాశ ..... 268
Function- ఫంక్షన్ ..... 268
Gallon- గాలన్ ..... 269
Game Theory- గేమ్ థియరీ ..... 269
Gaussian Distribution- గాస్సియన్ పంపిణీ ..... 270
Geodesic- జియోడెసిక్ ..... 270
Geometric Mean- రేఖాగణిత సగటు ..... 270
Geometric Progression- రేఖాగణిత పురోగతి ..... 271
Geometric Sequence- రేఖాగణిత క్రమం ..... 271
Geometry- జ్యామితి ..... 271
Giga- గిగా ..... 272
Golden Mean- గోల్డెన్ మీన్ ..... 272
Golden Ratio - బంగారు నిష్పత్తి ..... 272
Goniometer- గోనియోమీటర్ ..... 273
Googol- గూగోల్ ..... 273
Gradient- ప్రవణత ..... 274
Gram- గ్రాము ..... 274
Graph- గ్రాఫ్ ..... 275
Graph Theory- గ్రాఫ్ సిద్ధాంతం ..... 275
Greater Than- బంగారు నిష్పత్తి ..... 275

Greatest Common Factor- అతి పెద్ద సాధారణ కారకం .....276
**Grid-** గ్రిడ్ .....276
Gross- స్థూల .....277
Gross (number)- స్థూల (సంఖ్య) .....277
Gross Income-స్థూల ఆదాయం .....277
Gross Pay- స్థూల చెల్లింపు .....278
Gross Weight- స్థూల బరువు .....279
Half- సగం .....279
Halve- సగానికి తగ్గించండి .....279
Handspan- హ్యాండ్‌స్పాన్ .....280
Harmonic Mean- హార్మోనిక్ మీన్ .....280
Hect- హెక్టార్ .....281
Hectogon-హెక్టోగాన్ .....282
Heft-హెఫ్ట్ .....283
Height-ఎత్తు .....283
Helix- హెలిక్స్ .....283
Hemisphere- అర్ధగోళం .....283
Hendecagon- హెండెకాగన్ .....284
Hepta-హెప్టా .....284
Heptagon- సప్తభుజి .....284
Hexa-హెక్సా .....285
Hexadecimal-హెక్సాడెసిమల్ .....285
Hexadecimal Number- హెక్సాడెసిమల్ సంఖ్య .....286
Hexagon- షడ్భుజి .....287
Hexahedron-హెక్సాహెడ్రాన్ .....287
Highest Common Factor-అత్యధిక సాధారణ కారకం .....287
Hindu-Arabic Number System-హిందూ-అరబిక్ సంఖ్యా వ్యవస్థ287
Histogram- హిస్టోగ్రాం .....288
Horizontal- క్షితిజ సమాంతరంగా .....288
Horizontal Flip- క్షితిజ సమాంతర ఫ్లిప్ .....289

Hour-గంట....289
Hour Hand- అవర్ హ్యాండ్....289
Hundred-వంద....290
Hundredth-వందవ....290
Hyperbola- హైపర్బోలా....290
Hyperbolic Functions- హైపర్బోలిక్ విధులు....291
Hypercube- హైపర్‌క్యూబ్....292
Hypocycloid- హైపోసైక్లాయిడ్....292
Hypotenuse- కర్ణం....293
Hypothesis- పరికల్పన....293
Icosahedron- ఐకోసాహెడ్రాన్....295
Identity-గుర్తింపు....296
Image- చిత్రం....296
Imaginary Number- ఊహాత్మక సంఖ్య....296
Imperial System- సామ్రాజ్య వ్యవస్థ....298
Improper Fraction- సరికాని భిన్నం....299
Incenter- ఇన్‌సెంటర్....299
Inch- అంగుళం....300
Incircle- వృత్తం లోపల....301
Incircle of Triangle- త్రిభుజం లోపలి వృత్తం....301
Included Angle- చేర్చబడిన కోణం....302
Included Side- చేర్చబడిన వైపు....302
Income- ఆదాయం....302
Increase- పెంచు....303
Increment- పెరుగుదల....303
Indefinite Integral- నిరవధిక సమగ్ర....304
Independent Event- స్వతంత్ర ఈవెంట్....304
Independent Variable- స్వతంత్ర చరరాశి....304
Indeterminate- అనిశ్చితం....305
Index (power)- సూచిక (శక్తి)....307

Induction- ఇండక్షన్.....307
Inductive Reasoning- ఇండక్టివ్ రీజనింగ్.....308
Inequality- అసమానత.....308
Inequation- అసమానత.....309
Infinite- అనంతం.....309
Infinite Series- అనంత శ్రేణి.....310
Infinitesimal- అనంతమైన.....310
Infinity- అనంతం.....310
Inflation- ద్రవ్యోల్బణం.....311
Inradius- ఇన్‌రాడియస్.....311
Inscribe- నమోదు చేసుకోండి.....311
Inscribed Angle- ఇన్‌స్క్రైబ్డ్ యాంగిల్.....312
Insurance- భీమా.....312
Integer- పూర్ణాంకం.....313
Integral- సమగ్ర.....314
Integrand-ఇంటిగ్రాండ్.....315
Intercepted Arc- అడ్డగించబడిన ఆర్క్.....315
Interest- ఆసక్తి.....316
Interest Rate- వడ్డీ రేటు.....316
Interior Angle- అంతర్గత కోణం.....317
Interpolation- ఇంటర్‌పోలేషన్.....317
Interquartile Range- ఇంటర్‌క్వార్టైల్ పరిధి.....317
Intersect- ఖండించు.....318
Intersection- ఖండన.....318
Intersection (sets)- ఖండన (సెట్‌లు).....318
Interval- విరామం.....319
Invariant- మార్పులేని.....319
Inverse- విలోమం.....320
Inverse Operation- విలోమ ఆపరేషన్.....320
Inverse Property of Addition- సంకలనం విలోమ లక్షణం.....321

Inverse Property of Multiplication- గుణకారం విలోమ లక్షణం 322
Investing- పెట్టుబడి పెట్టడం....322
Irrational Number- అహేతుక సంఖ్య....322
Irreducible Polynomial- తగ్గించలేని బహుపది....323
Irregular- సక్రమంగా లేని....324
Irregular Polygon- క్రమరహిత బహుభుజి....324
Isometric- ఐసోమెట్రిక్....325
Isosceles Triangle- సమద్విబాహు త్రిభుజం....325
Iteration- పునరావృతం....326
Joule- జూల్....327
Jump Strategy- జంప్ స్ట్రాటజీ....327
Kaprekars Constant- కాప్రేకర్స్ కాన్స్టాంట్....327
Kilogram- కిలోగ్రాము....330
Kilolitre | Kiloliter- కిలోలీటర్ | కిలోలీటర్....330
Kilo- కిలో....331
Kilometre | Kilometer- కిలోమీటర్ | కిలోమీటర్....332
km/h- కిమీ/గం....333
Lakh- లక్ష....334
Lateral- పార్శ్వ....334
Latitude- అక్షాంశం....335
Law of Averages- సగటుల చట్టం....335
Law of Cosines- కొసైన్ల నియమం....337
Law of Large Numbers- పెద్ద సంఖ్యల చట్టం....337
Law of Sines- సైన్ల నియమం....338
Laws of Exponents- ఘాతాంకాల నియమాలు....339
LCM- తెలుగు....339
Leading Digit- అగ్రస్థానంలో ఉన్న అంకె....339
Leap Year- లీప్ ఇయర్....340
Lease- లీజు....341
Least- అతి తక్కువ....341

Least Common Denominator- కనిష్ట సాధారణ హారం.....342
Least Common Multiple- కనిష్ట సాధారణ గుణిజం.....343
Least Squares Regression- లీస్ట్ స్క్వేర్స్ రిగ్రెషన్.....344
Lemma-లెమ్మా.....344
Length-పొడవు.....345
Less Than- కంటే తక్కువ.....345
LHS- ఎల్‌హెచ్‌ఎస్.....346
Liability- బాధ్యత.....346
Light-year- కాంతి సంవత్సరం.....347
Like Terms- నిబంధనలు ఇష్టం.....348
Limit-పరిమితి.....348
Line- లైన్.....349
Line Grap- లైన్ గ్రాఫ్.....350
Line of Best Fit- లైన్ ఆఫ్ బెస్ట్ ఫిట్.....350
Line Plot- లైన్ ప్లాట్.....350
Line Segment- లైన్ సెగ్మెంట్.....351
Line Symmetry- రేఖ సమరూపత.....351
Linear Combination- లీనియర్ కాంబినేషన్.....352
**Example: Acos(x) + Bsin(x)** is a linear combination of cos(x) and sin(x).....352
Linear Programming- లీనియర్ ప్రోగ్రామింగ్.....353
Linear Scale- లీనియర్ స్కేల్.....353
Liquidity- ద్రవ్యత.....354
Litre | Liter- లీటరు | లీటరు.....354
Loan- ఋణం.....355
Locus- లోకస్.....355
Log- లాగ్.....356
Logarithmic Scale- లాగరిథమిక్ స్కేల్.....356
Logic Gate-లాజిక్ గేట్.....357
Long Division- లాంగ్ డివిజన్.....358

Lower Bound- దిగువ సరిహద్దు....358
Lowest Common Denominator- అత్యల్ప సాధారణ హారం....359
Lumen- ల్యూమన్....359
Lux- లక్స్....360
Magic Square- మ్యాజిక్ స్క్వేర్....360
Magnitude- పరిమాణం....361
Major Arc- మేజర్ ఆర్క్....361
Major Axis- ప్రధాన అక్షం....362
Majority- మెజారిటీ....362
Mandelbrot Set- మాండెల్బ్రోట్ సెట్....362
Mantissa- మాంటిస్సా....363
Map- మ్యాప్....364
Map (function)- మ్యాప్ (ఫంక్షన్)....364
Markup- మార్కప్....365
Mass- ద్రవ్యరాశి....365
Math- గణితం....366
Mathematics- గణితం....366
Maths-గణితం....367
Matrix-మాతృక....367
Maximum- గరిష్టం....367
Mean- సగటు....368
Mean Deviation- సగటు విచలనం....368
Measure- కొలత....369
Measure of Central Tendency- కేంద్ర ధోరణి కొలత....370
Measurement- కొలత....370
Median- మధ్యస్థం....371
Median of Triangle- త్రిభుజం మధ్యస్థం....371
Mega- మెగా....372
Mental Math- మానసిక గణితం....373
Metre | Meter- మీటర్ | మీటర్....373

Micro- సూక్ష్మ- ..... 375
Midday- మధ్యాహ్నం ..... 375
Midnight- అర్ధరాత్రి ..... 376
Midpoint- మధ్య బిందువు ..... 376
Mile- మైలు ..... 376
Millennium- మిలీనియం ..... 376
Milli- మిల్లీ- ..... 377
Milligram- మిల్లీగ్రాము ..... 378
Millilitre | Milliliter- మిల్లీలీటర్ | మిల్లీలీటర్ ..... 378
Millimeter | Millimetre- మిల్లీమీటర్ | మిల్లీమీటర్ ..... 378
Million-మిలియన్ ..... 379
Minimum-కనీస ..... 380
Minor Arc- మైనర్ ఆర్క్ ..... 380
Minor Axis- చిన్న అక్షం ..... 381
Minuend- మినుఎండ్ ..... 381
Minus- మైనస్ ..... 381
Minute- నిమిషం ..... 382
Minute (angles)- నిమిషం (కోణాలు) ..... 382
Minute Hand- మినిట్ హ్యాండ్ ..... 383
Mirror Image- అద్దం చిత్రం ..... 384
Mixed Fraction- మిశ్రమ భిన్నం ..... 384
Mixed Number- మిశ్రమ సంఖ్య ..... 385
Mobius Strip- మోబియస్ స్ట్రిప్ ..... 385
Mode- మోడ్ ..... 386
Model- మోడల్ ..... 387
Modulo Operation- మాడ్యులో ఆపరేషన్ ..... 387
Modulus- మాడ్యులస్ ..... 388
Moire Pattern- మోయిర్ నమూనా ..... 389
Mole- పుట్టుమచ్చ ..... 389
Money- డబ్బు ..... 390

Monic Polynomial- మోనిక్ బహుపది....390
Mono- మోనో-....391
Monomial-మోనోమియల్....392
Month- నెల....392
Mortgage- తనఖా....393
Multiple- బహుళ....394
Multiplicand- గుణకారం....394
Multiplication- గుణకారం....394
Multiplication Tables- గుణకార పట్టికలు....395
Multiplicative Identity- గుణకార గుర్తింపు....396
Multiplicative Inverse-గుణకార విలోమం....396
Multiplier- గుణకం....396
Multiply- గుణించండి....397
Mutually Exclusive Events- పరస్పరం ప్రత్యేకమైన ఈవెంట్‌లు....397
Mutually Prime- పరస్పరం ప్రధానం....398
Nadir- నాదిర్....398
Nano- నానో-....398
Natural Logarithm- సహజ సంవర్గమానం....399
Natural Number- సహజ సంఖ్య....400
Nautical Mile-నాటికల్ మైల్....400
Negative- ప్రతికూలమైనది....401
Net- నికర....401
Net Income- నికర ఆదాయం....402
Net Present Value- నికర ప్రస్తుత విలువ....402
Net Weight- నికర బరువు....403
Net Worth- నికర విలువ....404
Nominal Number- నామమాత్ర సంఖ్య....404
Nonagon- నానాగోన్....405
Nonary- నానరీ....405
Nonlinear Equation- సాధారణం....406

Normal- సాధారణ పంపిణీ ..... 407
Normal Distribution- సాధారణ పంపిణీ ..... 408
Normal Number- సాధారణ సంఖ్య ..... 409
Not Equal-నిర్వచనం ..... 409
Notation- సంజ్ఞామానం ..... 410
Nought- నౌట్ ..... 410
Null Hypothesis- శూన్య పరికల్పన ..... 410
Number- సంఖ్య ..... 411
Number Line- సంఖ్య రేఖ ..... 412
Number Pattern- సంఖ్య నమూనా ..... 412
Number Sense- నంబర్ సెన్స్ ..... 412
Numeral- సంఖ్యా ..... 414
Numerator- సంఖ్యాకర్త ..... 414
Numerical Analysis- సంఖ్యా విశ్లేషణ ..... 415
Numerical Expression- సంఖ్యా సమాసం ..... 416
Obelus-ఒబెలస్ ..... 417
Oblique Cone- ఆబ్లిక్ కోన్ ..... 417
Oblique Cylinder- ఆబ్లిక్ సిలిండర్ ..... 417
Oblique Prism- ఆబ్లిక్ ప్రిజం ..... 418
Oblique Pyramid- ఆబ్లిక్ పిరమిడ్ ..... 418
Oblong- దీర్ఘచతురస్రం ..... 419
Obtuse Angle- గురు కోణం ..... 419
Obtuse Triangle- గురు త్రిభుజం ..... 419
Octagon- అష్టభుజి ..... 420
Octahedron-అష్టాహెడ్రాన్ ..... 420
Octal-ఆక్టల్ ..... 420
Odd Number- బేసి సంఖ్య ..... 421
Odds- ఆడ్స్ ..... 421
Odometer-ఓడోమీటర్ ..... 422
One Dimensional- ఒక డైమెన్షనల్ ..... 422

Opaque- అపారదర్శక.....422
Open Curve- ఓపెన్ కర్వ్.....423
Open Interval- ఓపెన్ ఇంటర్వెల్.....423
Open Sentence- ఓపెన్ వాక్యం.....423
Operation- ఆపరేషన్.....424
Operstor- ఆపరేటర్.....425
Opportunity Cost- అవకాశ ఖర్చు.....425
Opposite Numbers- వ్యతిరేక సంఖ్యలు.....426
Opposite Side- ఎదురుగా.....426
Order Of Magnitude- ఆర్డర్ ఆఫ్ మాగ్నిట్యూడ్.....427
Order of Operations- కార్యకలాపాల క్రమం.....428
Ordered Pair- ఆర్డర్ చేసిన జత.....428
Ordering- ఆర్డర్ చేస్తోంది.....429
Ordinal Number- సాధారణ సంఖ్య.....429
Ordinary Differential Equation-సాధారణ అవకలన సమీకరణం430
Ordinate- క్రమబద్ధీకరించు.....430
Origin- మూలం.....430
Origin Symmetry- మూల సమరూపత.....431
Orthocenter- ఆర్థోసెంటర్.....431
Orthogonal- లంబకోణీయ.....431
Oscillating Series- ఆసిలేటింగ్ సిరీస్.....432
Ounce- ఔన్స్.....432
Outcome- ఫలితం.....432
Outlier- అవుట్‌లియర్.....433
Oval- ఓవల్.....433
Ovoid- అండాకార.....433
Pair- జత చేయండి.....434
Palindrome- పాలిండ్రోమ్.....434
Palindromic Numbers- పాలిండ్రోమిక్ సంఖ్యలు.....434
Parabola- పరబోలా.....435

Paraboloid- పారాబొలాయిడ్ ..... 435
Parallel- సమాంతరంగా ..... 436
Parallel Lines- సమాంతర రేఖలు ..... 436
Parallel Planes- సమాంతర విమానాలు ..... 436
Parallelepiped- సమాంతర గొట్టం ..... 436
Parallelogram- సమాంతర చతుర్భుజం ..... 437
Parameter-పరామితి ..... 437
Parametric Equations- పారామెట్రిక్ సమీకరణాలు ..... 439
Parentheses- కుండలీకరణాలు ..... 440
Parity- సమానత్వం ..... 440
Parity Bit- పారిటీ బిట్ ..... 440
Partial Derivative- పాక్షిక ఉత్పన్నం ..... 442
Partial Product- పాక్షిక ఉత్పత్తి ..... 442
Pascals Triangle- పాస్కల్ త్రయాంగిల్ ..... 443
Pattern- నమూనా ..... 443
Payment- చెల్లింపు ..... 444
Payroll Deduction- జీతం తగ్గింపు ..... 444
Pentagon- పెంటగాన్ ..... 445
Pentagonal Number-పెంటగోనల్ సంఖ్య ..... 445
Pentagram- పెంటాగ్రామ్ ..... 445
Pentahedron- పెంటాహెడ్రాన్ ..... 446
Pentomino-పెంటోమినో ..... 446
Per Capita- తలసరి ..... 446
Percent-శాతం ..... 447
Percentage-శాతం ..... 447
Percentage Points- శాతం పాయింట్లు ..... 448
Percentile Rank- పర్సంటైల్ ర్యాంక్ ..... 448
Perfect Number- పరిపూర్ణ సంఖ్య ..... 449
Perfect Square- పర్ఫెక్ట్ స్క్వేర్ ..... 449
Perimeter- చుట్టుకొలత ..... 450

Period- కాలం....450
Permutation-ప్రస్తారణ....451
Perpendicular- లంబంగా....452
Perpendicular Lines- లంబ రేఖలు....452
Perpendicular Planes- లంబ విమానాలు....453
Personal Finance- వ్యక్తిగత ఆర్థికం....453
Perspective- దృక్పథం....453
Peta- పెటా....454
Phase Shift- దశ మార్పు....455
Pico- పికో....456
Pictogram- పిక్టోగ్రామ్....457
Pictograph- పిక్టోగ్రాఫ్....457
Pie Chart | Pie Graph- పై చార్ట్ | పై గ్రాఫ్....457
Pint- పింట్....457
Place Value- స్థాన విలువ....458
Plan- ప్లాన్ చేయండి....458
Planar- ప్లానార్....459
Plane - విమానం....459
Plane Shape- సమతల ఆకారం....459
Platonic Solids-ప్లాటోనిక్ ఘనపదార్థాలు....460
Plot- కథాంశం....460
Plus- ప్లస్....461
PM- ప్రధానమంత్రి....461
Point- పాయింట్....461
Point of Sale (POS)- పాయింట్ ఆఫ్ సేల్ (POS)....462
Point Symmetry- పాయింట్ సిమెట్రీ....462
Polar Coordinates- ధ్రువ నిరూపకాలు....463
Polar Coordinates- బహుభుజి....463
Polygon- బహుభుజి సంఖ్య....463
Polygonal Number- బహుభుజి సంఖ్య....464

Polyhedron- పాలిహెడ్రాన్ ..... 465
Polynomial- బహుపది ..... 465
Population- జనాభా ..... 466
**Portfolio-** పోర్ట్‌ఫోలియో ..... 466
Position- స్థానం ..... 467
Positional Notation-స్థాన సంజ్ఞామానం ..... 467
Positive- పాజిటివ్ ..... 468
Pound- పౌండ్ ..... 468
Power- శక్తి ..... 469
Power (Physics)- శక్తి (భౌతిక శాస్త్రం) ..... 470
Power Function- పవర్ ఫంక్షన్ ..... 470
Power Series- పవర్ సిరీస్ ..... 470
Power Set- పవర్ సెట్ ..... 471
Precision- ప్రెసిషన్ ..... 472
Present Value- ప్రస్తుత విలువ ..... 472
Prime Factor- ప్రధాన కారకం ..... 472
Prime Factorization- ప్రధాన కారకం ..... 473
Prime Number- ప్రధాన సంఖ్య ..... 473
Prime Polynomial- ప్రధాన బహుపది ..... 474
Primitive Function- ఆదిమ ఫంక్షన్ ..... 474
Primorial Number- ప్రాథమిక సంఖ్య ..... 474
Principal- ప్రిన్సిపాల్ ..... 475
Prism- ప్రిజం ..... 476
Probability- సంభావ్యత ..... 476
Problem- సమస్య ..... 477
Product- ఉత్పత్తి ..... 478
Profit- లాభం ..... 478
Projection- ప్రొజెక్షన్ ..... 479
Pronumeral- సంఖ్యాపరంగా ..... 479
Proof- రుజువు ..... 480

Proper Factor- సరైన కారకం....480
Proper Fraction- సరైన భిన్నం....481
Property- ఆస్తి....481
Proportion- నిష్పత్తి....482
**Protractor-అనుపాతంలో**....482
Pyramid- పిరమిడ్....482
Pythagoras Theorem- పైథాగరస్ సిద్ధాంతం....483
Pythagorean Theorem- పైథాగరియన్ సిద్ధాంతం....483
QED- క్వాడ్....484
QED కూడా వ్రాయబడింది....484
Quadrangle- చతుర్భుజం....485
Quadrant (circle)- చతుర్భుజం (వృత్తం)....485
Quadrant (graph)- క్వాడ్రంట్ (గ్రాఫ్)....485
Quadratic- చతుర్భుజం....485
Quadratic Equation- వర్గ సమీకరణం....486
Quadrilateral- చతుర్భుజం....486
Quadrillion- క్వాడ్రిలియన్....487
Qualitative Data- గుణాత్మక డేటా....488
Quantitative Data- పరిమాణాత్మక డేటా....489
Quantity- పరిమాణం....489
Quantum- క్వాంటం....489
Quart- క్వార్ట్....490
Quarter- క్వార్టర్....491
Quarterly- త్రైమాసికం....491
Quartiles- క్వార్టైల్స్....492
Quinary- క్వినరీ....492
Quintillion- క్వింటిలియన్....493
Quotient- గుణం....494
Radian- రేడియన్....494
Radical- రాడికల్....495

Radicand- రాడికాండ్ ..... 495
Radius- వ్యాసార్ధం ..... 495
Radius (polygon)- వ్యాసార్ధం (బహుభుజి) ..... 496
Radix- రాడిక్స్ ..... 496
**Random-** యాదృచ్ఛికం ..... 497
**Random Sample-** యాదృచ్ఛిక నమూనా ..... 497
Random Variable- యాదృచ్ఛిక చరరాశి ..... 498
Range (statistics)- పరిధి (గణాంకాలు) ..... 498
Range of a Function- ఒక ఫంక్షన్ పరిధి ..... 499
Rate- రేటు ..... 499
Rate of Return- రాబడి రేటు ..... 501
Ratio- నిష్పత్తి ..... 501
Rational Expression- హేతుబద్ధ వ్యక్తీకరణ ..... 502
Rational Function- హేతుబద్ధమైన ఫంక్షన్ ..... 502
Rational Number- హేతుబద్ధ సంఖ్య ..... 503
Ray- రే ..... 504
Real Number- వాస్తవ సంఖ్య ..... 504
Reciprocal- పరస్పరం ..... 505
RectangleRectangle- దీర్ఘచతురస్రం ..... 505
Rectangular Coordinates- దీర్ఘచతురస్ర నిరూపకాలు ..... 506
Rectangular Prism- దీర్ఘచతురస్రాకార ప్రిజం ..... 506
Rectilinear- సరళరేఖాత్మకం ..... 507
Recurrence Relation- పునరావృత సంబంధం ..... 507
Recurring Decimal- పునరావృత దశాంశం ..... 508
Recursion- పునరావృతం ..... 508
Reduce- తగ్గించు ..... 509
Reflection- ప్రతిబింబం ..... 509
Reflection Symmetry- ప్రతిబింబ సమరూపత ..... 510
Reflex Angle- రిఫ్లెక్స్ కోణం ..... 510
Regrouping- పునఃసమూహం ..... 511

Regular- రెగ్యులర్ ..... 511
Regular Polygon- సాధారణ బహుభుజి ..... 512
Regular Polyhedron- రెగ్యులర్ పాలిహెడ్రాన్ ..... 512
Relative Frequency- సాపేక్ష ఫ్రీక్వెన్సీ ..... 513
Relatively Prime- సాపేక్షంగా ప్రధానమైనది ..... 513
Remainder- మిగిలినది ..... 513
Remainder Theorem- శేష సిద్ధాంతం ..... 514
Rent- అద్దెకు ..... 514
Repeating Decimal- పునరావృత దశాంశం ..... 515
Resize- పరిమాణం మార్చు ..... 515
Result- ఫలితం ..... 515
Retail Price- రిటైల్ ధర ..... 516
Revolution- విప్లవం ..... 516
Rhombus- రాంబస్ ..... 517
RHS- ఆర్‌హెచ్‌ఎస్ ..... 517
Right Angle- లంబ కోణం ..... 517
Right Triangle- కుడి త్రిభుజం ..... 518
Right-Angled Triangle- లంబకోణ త్రిభుజం ..... 518
Rigid- దృఢమైన ..... 518
Rise- ఎదుగుదల ..... 518
Risk- ప్రమాదం ..... 519
Risk Management- రిస్క్ మేనేజ్మెంట్ ..... 519
RMS- ఆర్ఎంఎస్ ..... 520
Roman Numerals- రోమన్ సంఖ్యలు ..... 520
Root- రూట్ ..... 520
Root Mean Square- రూట్ మీన్ స్క్వేర్ ..... 521
Rotation- భ్రమణం ..... 522
Rotational Symmetry- భ్రమణ సమరూపత ..... 522
Rounding- చుట్టుముట్టడం ..... 523
RPM- RPM తెలుగు in లో ..... 524

Rule of 72- 72వ నియమం ..... 524
Ruler- పాలకుడు ..... 525
Run- రన్ ..... 525
Saddle Point- సాడిల్ పాయింట్ ..... 526
Salary- జీతం ..... 526
Sale Price- అమ్మకపు ధర ..... 527
Sales Tax- అమ్మకపు పన్ను ..... 527
Sample- నమూనా ..... 529
Sample Point- నమూనా పాయింట్ ..... 529
Sample Space- నమూనా స్థలం ..... 530
Satisfy- సంతృప్తి పరచండి ..... 530
Saving- సేవ్ చేస్తోంది ..... 531
Savings Account- పొదుపు ఖాతా ..... 531
Savings Bond- సేవింగ్స్ బాండ్ ..... 532
Scalar- స్కేలార్ ..... 532
Scale- స్కేల్ ..... 532
Scale Drawing- స్కేల్ డ్రాయింగ్ ..... 533
Scalene Triangle- స్కేలీన్ ట్రయాంగిల్ ..... 533
Scales- ప్రమాణాలు ..... 534
Scatter Plot- స్కాటర్ ప్లాట్ ..... 534
Science- సైన్స్ ..... 535
Scientific Notation- శాస్త్రీయ సంజ్ఞామానం ..... 535
Seasons- ఋతువులు ..... 535
Secant (line)- సెకెంట్ (లైన్) ..... 537
Sech- సెచ్ ..... 537
Second- రెండవది ..... 537
Second (angles)- రెండవది (కోణాలు) ..... 538
Second Hand- సెకండ్ హ్యాండ్ ..... 539
Second Moment of Area- ప్రాంతం రెండవ క్షణం ..... 539
Section- విభాగం ..... 540

Sector- రంగం....540
Sector Graph- విభాగం (వృత్తం)....541
Security- భద్రత....541
Segment- విభాగం....542
Segment (circle)- విభాగం (వృత్తం)....542
Semi- సెమీ....542
Semi-Major Axis- సెమీ-మేజర్ అక్షం....543
Semiannual- అర్ధ వార్షిక....543
Semicircle- అర్ధ వృత్తం....544
Semiprime- సెమీప్రైమ్....544
Senary- సెనేరీ....545
Sentence- వాక్యం....545
Septagon- సప్తభుజి....546
Septenary- సప్తవార్షికోత్సవం....546
Sequence- క్రమం....546
Series- సిరీస్....547
Set- సెట్....547
Sexagesimal- సెక్సేజిమల్....548
Shape- ఆకారం....548
Sharing- పంచుకోవడం....549
SI Units- SI యూనిట్లు....549
Side- వైపు....550
Side View- పక్క దృశ్యం....550
Sign- సంతకం చేయండి....551
Signed Number- సంతకం చేసిన నంబర్....551
Significand- అర్థం....552
Significant Digits- ముఖ్యమైన అంకెలు....552
Similar- ఇలాంటివి....553
Simple Harmonic Motion- సింపుల్ హార్మోనిక్ మోషన్....553
Simple Interest- సాధారణ ఆసక్తి....553

Simplest Form (algebra)- సరళమైన రూపం (బీజగణితం) .....554
Simplest Form (fractions)- సరళమైన రూపం (భిన్నాలు).....554
Simplify (fraction)- సరళీకరించు (భిన్నం).....555
Simultaneous Equations- అన్నమాచార్య సంకీర్తనలు పాడితే లభమేమి?.....555
Sine- సైన్.....556
Sine Rule- సైన్ నియమం.....557
Sinh- సిన్హ్.....557
Sinusoid- సైనూసాయిడ్.....557
Size- పరిమాణం.....558
Skewed Data- వక్రీకరించిన డేటా.....558
Skip Counting- లెక్కింపు దాటవేయి.....558
Slant Length- ఏటవాలు పొడవు.....559
Slide- స్లయిడ్.....559
Slope- వాలు.....559
Solid- ఘన.....560
Solid Angle- ఘన కోణం.....560
Solid of Revolution- విప్లవ ఘనత.....561
Solstice- అయనాంతం.....561
Solution- పరిష్కారం.....562
Sort- క్రమబద్ధీకరించు.....563
Space- స్థలం.....563
Speed- వేగం.....564
Sphere- గోళము.....564
Spheroid- గోళాకార.....565
Spiral- స్పైరల్.....565
Spline- స్ప్లి న్.....565
Spring- వసంతకాలం.....566
Spring Balance- స్ప్రింగ్ బ్యాలెన్స్.....566
Square- చతురస్రం.....566

Square (numbers)- చతురస్రం (సంఖ్యలు).....567
Square Centimeter- చదరపు సెంటీమీటర్.....567
Square Kilometer- చదరపు కిలోమీటర్.....568
Square Matrix- చతురస్ర మాత్రిక.....568
Square Measure- చదరపు కొలత.....569
Square Meter- చదరపు మీటరు.....569
Square Millimeter- చదరపు మిల్లీమీటర్.....570
Square Number- చదరపు సంఖ్య.....570
Square Root- వర్గమూలం.....571
Standard Deviation-ప్రామాణిక విచలనం.....572
Standard Form- ప్రామాణిక రూపం.....572
Standard Normal Distribution- ప్రామాణిక సాధారణ పంపిణీ.....573
Standard Notation- ప్రామాణిక సంజ్ఞామానం.....574
Standard of Living- జీవన ప్రమాణం.....574
Stationary Point- స్టేషనరీ పాయింట్.....575
Statistics- గణాంకాలు.....575
Stem-and-Leaf Plot- కాండం , ఆకు ప్లాట్లు.....575
Stemplot- స్టెంప్లాట్.....576
Steradian-స్టెరాడియన్.....576
Stochastic- యాదృచ్ఛిక.....576
Straight Angle- సరళ కోణం.....577
Straight Line- సరళ రేఖ.....577
**Subitising-** సబ్సిడైజింగ్.....577
Subscript- సబ్‌స్క్రిప్ట్.....578
Subset- ఉపసమితి.....578
Substitution- ప్రత్యామ్నాయం.....579
Subtend- సబ్‌టెండ్.....579
Subtended Angle- ఉపవిభాగ కోణం.....580
Subtract- తీసివేయి.....580
Subtrahend- ఉపసంహరణ.....580

Subtraction- తీసివేత....581
Successive- ఉపసంహరణ....581
**Sum-** మొత్తం....582
Summary Statistics- సారాంశ గణాంకాలు....582
Summer= వేసవి....582
Superscript- సూపర్‌స్క్రిప్ట్....583
Supplementary Angles- అనుబంధ కోణాలు....584
Surd- సూర్డ్....584
Surface- ఉపరితలం....585
Surface Area- ఉపరితల వైశాల్యం....585
Survey....586
Symbol- చిహ్నం....586
Symmetry- **సమరూపత**....586
System of Equations- సమీకరణాల వ్యవస్థ....587
Tables-పట్టిక....587
Tabular- పట్టిక....588
Tabulate- పట్టిక....588
Take-Home Pay- టేక్-హోమ్ పే....588
Tally Mark- టాలీ మార్క్....589
Tangent (function)- టాంజెంట్ (ఫంక్షన్)....589
Tangent to an Ellipse- దీర్ఘవృత్తాకారానికి టాంజెంట్....590
Tangram- టాంగ్రామ్....590
Tanh- తన్హ్....590
Tax- పన్ను....591
Temperature- ఉష్ణోగ్రత....591
Tensor- టెన్సర్....592
Tenth- పదవ....593
Tera- తేరా....594
Term- పదం....594
Terminating Decimal- దశాంశాన్ని ముగించడం....595

Ternary- దశాంశాన్ని ముగించడం .....595
Tessellation- టెస్సెలేషన్.....596
Tetragon- టెట్రాగాన్.....596
Tetrahedron- టెట్రాహెడ్రాన్ .....597
Thales Theorem-థేల్స్ సిద్ధాంతం.....597
Theorem- సిద్ధాంతం .....597
Theory- సిద్ధాంతం .....598
Thermometer- థర్మామీటర్ .....599
Thirds- థర్డ్స్ .....599
Thousand- వెయ్యి.....600
Thousandth- వెయ్యివ .....600
Three-Dimensional- త్రిమితీయ .....600
Three-Figure Bearings- త్రీ-ఫిగర్ బేరింగ్స్.....601
Thrice- మూడుసార్లు .....601
Time- సమయం .....602
Time Line- టైమ్ లైన్.....602
Time Value of Money- డబ్బు సమయ విలువ.....602
Times- టైమ్స్ .....602
Times Tables- టైమ్స్ టేబుల్స్.....603
Timetable- టైమ్‌టేబుల్.....603
Tolerance- సహనం.....604
Tonne- టన్ను.....604
Top View-టాప్ వ్యూ.....604
Topology- టోపోలాజీ .....605
Torus - టోరస్ .....606
Total- మొత్తం .....606
Trajectory- పథం.....607
Transformation- పరివర్తన.....607
Translate - అనువదించు.....608
Translation-అనువాదం .....608

Translucent-పారదర్శక ..... 608
Transparent- పారదర్శకం ..... 609
Transpose (matrix)- ట్రాన్స్‌పోజ్ (మ్యాట్రిక్స్) ..... 609
Transversal- ట్రాన్స్‌వర్సల్ ..... 610
Trapezium- ట్రెపీజియం ..... 610
Trapezoid-ట్రాపెజాయిడ్ ..... 610
Treble-ట్రెబుల్ ..... 611
Tree-చెట్టు ..... 611
Trend Line- ట్రెండ్ లైన్ ..... 612
Tri-త్రి ..... 612
Trial and Error- ట్రయల్ ఎర్రర్ ..... 613
Triangle- త్రిభుజం ..... 614
Triangle Inequality Theorem- త్రిభుజ అసమానత సిద్ధాంతం ..... 614
Triangular Number- త్రిభుజాకార సంఖ్య ..... 615
Triangular Prism- త్రిభుజాకార ప్రిజం ..... 615
Trigonometry- త్రికోణమితి ..... 615
Trillion- ట్రిలియన్ ..... 615
Trinomial-త్రిపదం ..... 617
Triple- ట్రిపుల్ ..... 617
Trisect-త్రికోణం ..... 618
Truncated- కత్తిరించబడింది ..... 618
Trust- నమ్మకం ..... 618
Truth Table- ట్రూత్ టేబుల్ ..... 618
Turn- తిరగండి ..... 619
Turn Symmetry- మలుపు సమరూపత ..... 619
Twelve-Hour Clock- పన్నెండు గంటల గడియారం ..... 619
Twenty-Four Hour Clock- ఇరవై నాలుగు గంటల గడియారం ..... 620
Twice- రెండుసార్లు ..... 621
Two-Dimensional- రెండు డైమెన్షనల్ ..... 621
Unary Operation- ఏక ఆపరేషన్ ..... 622

Undecaon- దశభుజి....623
Undecimal-దశాంశం కాని....623
UnearnedIncome-సంపాదించని ఆదాయం....624
Unequal-అసమాన....624
Union- యూనియన్....624
Unit- యూనిట్....625
Unit Cost- యూనిట్ ఖర్చు....626
Unit Fraction- యూనిట్ భిన్నం....626
Unit of Measurement- కొలత యూనిట్....627
UnitPrice- యూనిట్ ధర....628
Unit Rate- యూనిట్ రేటు....628
Unit Vector- యూనిట్ వెక్టర్....629
A vector with a magnitude (length) of 1-1 పరిమాణం (పొడవు) కలిగిన వెక్టర్....629
Units-యూనిట్లు....629
Univariate Data- ఏకరూప డేటా....630
Universal Set- యూనివర్సల్ సెట్....630
Upper Bound- ఎగువ సరిహద్దు....631
US Standard Units- US ప్రామాణిక యూనిట్లు....631
USAలో సాధారణంగా ఉపయోగించే కొలత యూనిట్లు, వీటిలో:....632
Value- విలువ....632
Variable- వేరియబుల్....632
Variance- వైవిధ్యం....633
Vector- వెక్టర్....633
Velocity- వేగం....634
Vertex - శీర్షం....634
Vertical- నిలువుగా....635
Vertical Angles- లంబ కోణాలు....635
Vertical Flip- నిలువుగా తిప్పడం....636
Vertical Shift- నిలువు మార్పు....636

Vertically Opposite Angles- నిలువుగా వ్యతిరేక కోణాలు .....636
Vertices- శీర్షాలు .....637
Vigesimal- విజెసిమల్ .....637
Visual Estimation- దృశ్య అంచనా .....638
Volume- వాల్యూమ్ .....639
Vulgar Fraction- వల్గర్ ఫ్రాక్షన్ .....639
Wage- వేతనం .....639
Wave- అల .....640
Wavelength- తరంగదైర్ఘ్యం .....641
Wealth- సంపద .....641
Week- వారం .....641
Weekday- వారపు రోజు .....642
Weekend- వారపు రోజు .....642
Weight- బరువు .....643
Welfare- సంక్షేమం .....643
Whole- మొత్తం .....644
Wholesale Price-టోకు ధర .....644
Widdershins- విడ్డర్‌షిన్స్ .....644
Width- వెడల్పు .....645
Winter- శీతాకాలం .....645
Word- పదం .....646
Wrt- రచన .....646
X .....647
X Axis- X అక్షం .....648
X Coordinate- **X** నిరూపకం .....648
Y Axis- Y అక్షం .....648
Y Coordinate- Y నిరూపకం .....649
Y Intercept .....649
Yard- యార్డ్ .....650
Year- సంవత్సరం .....650

Yield- దిగుబడి.....651
Yocto- యోక్టో.....651
Yotta- యోట్టా.....652
Z-score- Z-స్కోర్.....652
Zenith- జెనిత్.....653
Zepto- జెప్టో.....653
Zero- సున్నా.....654
Zero (of a function)- సున్నా (ఒక ఫంక్షన్ ).....655
Zetta- జెట్టా.....655

## Abacus- అబాకస్

An abacus has beads that slide on rods. It can be used to count, add, subtract, multiply and more.

• the column on the far right is for ones (1,2,3,...)

• the next column is for tens (10,20,30,...)

• the next column is for 100s (100,200,300,...) • etc..

Just like our decimal number system!

Try using the abacus below (in this one the top row is worth 5 of the bottom row):

అబాకస్‌లో రాడ్‌లపై జారుకునే పూసలు ఉంటాయి. దీనిని లెక్కించడానికి, జోడించడానికి, తీసివేయడానికి, గుణించడానికి , మరిన్ని చేయడానికి ఉపయోగించవచ్చు.

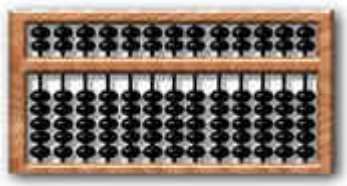
• కుడివైపు చివరన ఉన్న కాలమ్ ఒకటి (1,2,3,...)

• తదుపరి కాలమ్ పదుల (10,20,30,...)

• తదుపరి కాలమ్ 100ల (100,200,300,...) • మొదలైనవి

మన దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థ లాగానే!

కింద ఉన్న అబాకస్ ఉపయోగించి ప్రయత్నించండి (ఇందులో పై వరుస దిగువ వరుసలో 5 వంతు విలువైనది):



**Abductive Reasoning- అపహరణ తార్కికం**

Abductive Reasoning uses observation(s) to arrive at **most likely** conclusion(s).

This reasoning is used a lot in everyday life.

అపహరణ తార్కికం చాలా సంభావ్య ముగింపు(ల) కు చేరుకోవడానికి పరిశీలన(ల)ను ఉపయోగిస్తుంది .

ఈ తార్కికం రోజువారీ జీవితంలో చాలా ఉపయోగించబడుతుంది.

## Abscissa- అబ్సిస్సా

The horizontal ("x") value in a pair of coordinates. How far **along** the point is.

Always written first in an *ordered pair* of coordinates such as (12,5).

In this example, the value "12" is the **abscissa**.

The second value "5" shows how far up or down and is called the **ordinate**.

See if you can solve this:

గ్రాఫ్‌లోని పాయింట్ (12,5)

ఒక జత నిరూపకాలలో క్షితిజ సమాంతర ("x") విలువ. బిందువు వెంట ఎంత దూరం ఉంది.

ఎల్లప్పుడూ (12,5) వంటి క్రమబద్ధీకరించబడిన నిరూపక జతలో ముందుగా వ్రాయబడుతుంది .

ఈ ఉదాహరణలో, "12" విలువ అబ్సిస్సా .

రెండవ విలువ "5" ఎంత పైకి / క్రిందికి ఉందో చూపిస్తుంది , దీనిని ఆర్డినేట్ అంటారు .

## Absolute Error- సంపూర్ణ లోపం

The difference between the actual and measured value.

Shown as a positive value.

**Example:** When your instrument measures in "1"s, then any value between 6½ and 7½ is measured as "7", so the absolute error is ½.

1 లోపు ఖచ్చితత్వం

వాస్తవ , కొలిచిన విలువ మధ్య వ్యత్యాసం.

సానుకూల విలువగా చూపబడింది.

ఉదాహరణ: మీ పరికరం "1"లలో కొలిచినప్పుడు, 6½ , 7½ మధ్య ఉన్న ఏదైనా విలువ "7"గా కొలుస్తారు, కాబట్టి సంపూర్ణ లోపం ½ అవుతుంది.

## Absolute Value- సంపూర్ణ విలువ

How far a number is from zero.

**Examples:**

**6** is 6 away from zero, so the absolute value of 6 is 6

**–6** is 6 away from zero, so the absolute value of –6 is 6

In other words it is the **magnitude** or size of a number, no negatives allowed.

The symbol "|" is placed either side to mean "Absolute Value", so we write: $|-6| = 6$

Try it yourself:

ఒక సంఖ్య సున్నా నుండి ఎంత దూరంలో ఉంది.

**ఉదాహరణలు:**

**6** సున్నా నుండి 6 దూరంలో ఉంది, కాబట్టి 6 సంపూర్ణ విలువ 6

**–6** సున్నా నుండి 6 దూరంలో ఉంది, కాబట్టి –6 సంపూర్ణ విలువ 6

మరో మాటలో చెప్పాలంటే ఇది ఒక సంఖ్య **పరిమాణం** / పరిమాణం, ప్రతికూలతలు అనుమతించబడవు.

"|" అనే చిహ్నాన్ని "సంపూర్ణ విలువ" అని అర్థం చేసుకోవడానికి ఇరువైపులా ఉంచారు, కాబట్టి మనం ఇలా వ్రాస్తాము: $|-6| = 6$

## Acceleration - త్వరణం

How fast velocity changes. It happens when something speeds up, slows down, or changes direction.

Usually measured as $m/s^2$ ("meters per second squared").

**Example:** going from 5 m/s (5 meters per second) to 6 m/s in exactly one second is an acceleration of 1 meter per second **per second**.

And two lots of "per second" becomes "per second squared".

So the acceleration is 1 $m/s^2$

వేగం ఎంత వేగంగా మారుతుంది. ఏదైనా వేగాన్ని పెంచినప్పుడు, నెమ్మదించినప్పుడు / దిశను మార్చినప్పుడు ఇది జరుగుతుంది.

సాధారణంగా $m/s^2$ ("మీటర్లు పర్ సెకండ్ స్క్వేర్డ్") గా కొలుస్తారు .

**ఉదాహరణ: సరిగ్గా ఒక సెకనులో 5 మీ/సె (సెకనుకు 5 మీటర్లు) నుండి 6 మీ/సెకు వెళ్లడం అంటే సెకనుకు** 1 మీటర్ త్వరణం .

, "పర్ సెకండ్" రెండు లాట్లు "పర్ సెకండ్ స్క్వేర్డ్" గా మారుతాయి.

కాబట్టి త్వరణం 1 మీ/సె $^2$ ఖచ్చితత్వం కొలిచిన విలువ వాస్తవ (నిజమైన) విలువకు ఎంత దగ్గరగా ఉంటుంది. చూడండి: దోషం, కొలత

## Accuracy- ఖచ్చితత్వం

How close a measured value is to the actual (true) value.

కొలిచిన విలువ వాస్తవ (నిజమైన) విలువకు ఎంత దగ్గరగా ఉంటుంది

## Acre- ఎకరాలు

A Standard Unit of area, usually used to measure land.

1 acre = 4,840 square yards.

1 acre is about 0.4 hectares in the Metric system, or exactly 4,046.8564224 square meters.

భూమిని కొలవడానికి సాధారణంగా ఉపయోగించే వైశాల్యం US ప్రామాణిక యూనిట్.

1 ఎకరం = 4,840 చదరపు గజాలు.

మెట్రిక్ విధానంలో 1 ఎకరం దాదాపు 0.4 హెక్టార్లు / సరిగ్గా 4,046.8564224 చదరపు మీటర్లు.

## Acute Angle- అక్యూట్ కోణం

An angle less than 90° (90° is a right angle)

Try different angles below:

90° కంటే తక్కువ కోణం (90° లంబ కోణం)

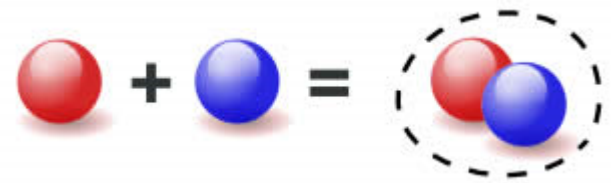
క్రింద విభిన్న కోణాలను ప్రయత్నించండి:

## Acute Triangle

A triangle that has all angles less than 90° (90° is a Right Angle)

తీవ్రమైన త్రిభుజం. అన్ని కోణాలు 90° కంటే తక్కువగా ఉండే త్రిభుజం (90° కుడి కోణం)

## Add-కూడండి



To combine two or more numbers (or things) together to find their total.

Here 1 ball is added to 1 ball to make 2 balls.

Example: when we add 2 and 3 we get 5.

Drag the numbers to the blue boxes to see how addition works:

రెండు / అంతకంటే ఎక్కువ సంఖ్యలను (/ వస్తువులను) కలపడం ద్వారా వాటి మొత్తాన్ని కనుగొనడం. ఇక్కడ 2 బంతులు తయారు చేయడానికి 1 బంతికి 1 బంతి జోడించబడుతుంది. ఉదా: మనం 2 , 3 కలిపినప్పుడు మనకు 5 వస్తుంది. అదనంగా ఎలా పనిచేస్తుందో చూడటానికి సంఖ్యలను బ్లూ బాక్సులకు లాగండి:

## Addend- అనుబంధం

Any of the numbers that are added together.

Example: In 8 + 3 = 11, the 8 and the 3 are addends.

Drag the numerals to the two blue boxes to see how addition works:

కలిపిన ఏవైనా సంఖ్యలు.

ఉదాహరణ: 8 + 3 = 11 లో, 8 , 3 లు అనుబంధాలు.

కూడిక ఎలా పనిచేస్తుందో చూడటానికి రెండు నీలిరంగు పెట్టెలకు సంఖ్యలను లాగండి:

## Addition- అదనంగా

Finding the total, or sum, by combining two or more numbers.

Example: 5 + 11 + 3 = 19 is an addition

Drag the numbers to the two blue boxes to explore how addition works:

రెండు / అంతకంటే ఎక్కువ సంఖ్యలను కలపడం ద్వారా మొత్తం / మొత్తాన్ని కనుగొనడం.

ఉదాహరణ: 5 + 11 + 3 = 19 ఒక కూడిక.

కూడిక ఎలా పనిచేస్తుందో అన్వేషించడానికి సంఖ్యలను రెండు నీలిరంగు పెట్టెలకు లాగండి:

## Additive Identity- సంకలిత గుర్తింపు

The "Additive Identity" is 0, because adding 0 to a number does not change it:

a + 0 = 0 + a = a

"సంకలిత గుర్తింపు" 0 , ఎందుకంటే ఒక సంఖ్యకు 0 ని జోడించడం వలన అది మారదు:

Additive Inverse- సంకలిత విలోమం

What we add to a number to make zero.

The negative of a number.

Example:

The additive inverse of −5 is +5, because −5 + 5 = 0

The additive inverse of +5 is −5, because +5 − 5 = 0

ఒక సంఖ్యకు మనం ఏమి కలిపితే అది సున్నా అవుతుంది.

ఆ సంఖ్య రుణాత్మకం.

ఉదాహరణ:

−5 సంకలిత విలోమం +5, ఎందుకంటే −5 + 5 = 0

+5 సంకలిత విలోమం −5, ఎందుకంటే +5 − 5 = 0Adjacent-పక్కనే

Lying next to each other.

Here **a** and **b** are adjacent angles (which must also share a corner point and not overlap):

ఒకరి పక్కన ఒకరు పడుకున్నారు.

ఇక్కడ a , b లు ప్రక్కనే ఉన్న కోణాలు (ఇవి కూడా ఒక మూల బిందువును పంచుకోవాలి , అతివ్యాప్తి చెందకూడదు):

## Adjacent Angles-ప్రక్కనే ఉన్న కోణాలు

Two angles that have a common side and a common vertex (corner point), and don't overlap.

రెండు కోణాలకు ఉమ్మడి వైపు , ఉమ్మడి శీర్షం (మూల బిందువు) ఉంటాయి , అవి అతివ్యాప్తి చెందవు.

## Adjacent Faces-ప్రక్కనే ఉన్న ముఖాలు

Faces that share a common edge.

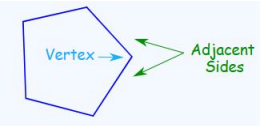
ఉమ్మడి లక్ష్యాన్ని పంచుకునే ముఖాలు.

## Adjacent Side (triangle)-ప్రక్కనే ఉన్న వైపు (త్రిభుజం)

In a general triangle an **Adjacent Side** is adjacent (next to) to the angle θ.

In a right-angled triangle it is the side between the angle θ and the right angle:

**ఒక సాధారణ త్రిభుజంలో ప్రక్కనే ఉన్న భుజం θ కోణానికి ఆనుకుని (పక్కన) ఉంటుంది. లంబకోణ త్రిభుజంలో ఇది కోణం θ , లంబకోణం మధ్య ఉన్న భుజాలు:**




## Adjacent Sides- ప్రక్కనే ఉన్న వైపులా

Any two sides of a polygon with a common vertex (corner point).

ఉమ్మడి శీర్షం (మూల బిందువు) ఉన్న బహుభుజి ఏవైనా రెండు వైపులా.

## Algebra- బీజగణితం

Algebra uses letters (like x or y) or other symbols in place of values, and then plays with them using special rules.

Example: x + 3 = 7

"x" is used in place of a value we don't know yet and is called the "unknown" or the "variable".

In this case the value of "x" can be found by subtracting 3 from both sides of the equal sign like this:

Start with: x + 3 = 7

Subtract 3 from both sides: x + 3 − 3 = 7 − 3

Calculate: x + 0 = 4

Answer: x = 4

బీజగణితం విలువల స్థానంలో అక్షరాలను (x / y వంటివి) / ఇతర చిహ్నాలను ఉపయోగిస్తుంది , ప్రత్యేక నియమాలను ఉపయోగించి వాటితో ఆడుతుంది.

ఉదాహరణ: x + 3 = 7

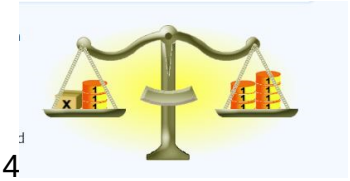
"x" మనకు ఇంకా తెలియని విలువ స్థానంలో ఉపయోగించబడుతుంది , దీనిని "తెలియని" / "వేరియబుల్" అని పిలుస్తారు.

ఈ సందర్భంలో "x" విలువను సమాన గుర్తు రెండు వైపులా 3 ను ఈ విధంగా తీసివేయడం ద్వారా కనుగొనవచ్చు:

దీనితో ప్రారంభించండి: x + 3 = 7

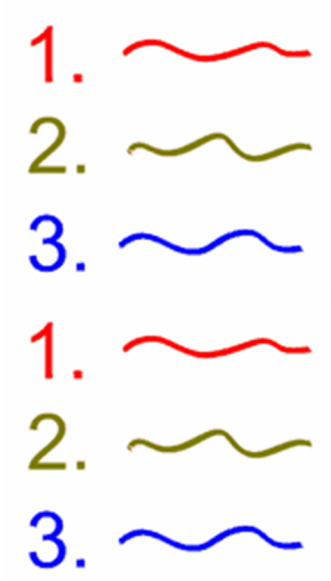
రెండు వైపుల నుండి 3ని తీసివేయండి: x + 3 − 3 = 7 − 3

లెక్కించు: x + 0 = 4



సమాధానం: x = 4

## Algorithm- అల్గోరిథం




Step-by-step instructions for doing a task.

Each step has clear instructions. Like a recipe.

Example: an algorithm for adding two digit numbers is:

1. add the tens

2. add the ones

3. add the numbers from steps 1 and 2

So to add 15 and 32 using that algorithm:

1. add 10 and 30 to get 40

2. add 5 and 2 to get 7

3. add 40 and 7 to get 47Long Division is another example of an algorithm: when you follow the steps you get the answer.

Computers use algorithms all the time.

"Algorithm" is named after the 9th century Persian mathematician Al-Khwarizmi.

ఒక పని చేయడానికి దశలవారీ సూచనలు.

ప్రతి దశలోనూ స్పష్టమైన సూచనలు ఉన్నాయి. ఒక రెసిపీ లాగా.

ఉదాహరణ: రెండు అంకెల సంఖ్యలను జోడించడానికి ఒక అల్గోరిథం:

1. పదులను జోడించండి

2. ఒకటి జోడించండి

3. దశలు 1 , 2 నుండి సంఖ్యలను జోడించండి

కాబట్టి ఆ అల్గోరిథం ఉపయోగించి 15 , 32 లను జోడించడానికి:

1. 10 , 30 లను జోడించి 40 పొందండి

2. 5 , 2 లను జోడించి 7 పొందండి

3. 40 , 7 లను జోడించి 47 పొందండి

లాంగ్ డివిజన్ అల్గోరిథం మరొక ఉదాహరణ: మీరు దశలను అనుసరించినప్పుడు మీకు సమాధానం లభిస్తుంది.

కంప్యూటర్లు ఎల్లప్పుడూ అల్గోరిథంలను ఉపయోగిస్తాయి.

"అల్గోరిథం" అనే పదానికి 9వ శతాబ్దపు పర్షియన్ గణిత శాస్త్రజ్ఞుడు అల్-ఖ్వారిజ్మి పేరు పెట్టారు.Alternate Exterior Angles- ప్రత్యామ్నాయ బాహ్య కోణాలు

When two lines are crossed by another line (the Transversal), a pair of angles

• on the outer side of those two lines

• but on opposite sides of the transversal

are called Alternate Exterior Angles.

When the two lines are parallel Alternate Exterior Angles are equal.

Play with it below (try dragging the points):

రెండు రేఖలను మరొక రేఖ (ట్రాన్స్‌వర్సల్) దాటినప్పుడు, ఒక జత కోణాలు

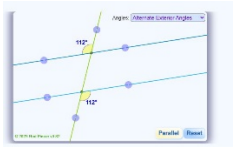
• ఆ రెండు రేఖల బయటి వైపు

• కానీ ట్రాన్స్‌వర్సల్‌కు వ్యతిరేక వైపులా ఉండే వాటిని

ఆల్టర్నేట్ ఎక్స్‌టీరియర్ కోణాలు అంటారు.

రెండు రేఖలు సమాంతరంగా ఉన్నప్పుడు ప్రత్యామ్నాయ బాహ్య కోణాలు సమానంగా ఉంటాయి.

దానితో క్రింద ఆడండి (పాయింట్లను లాగడానికి ప్రయత్నించండి):



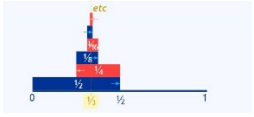
## Alternating Series- ఆల్టర్నేటింగ్ సిరీస్

An infinite series where the terms alternate between positive and negative.

Example: $1/2 - 1/4 + 1/8 - 1/16 + ... = 1/3$

పదాలు ధనాత్మక , ఋణాత్మక మధ్య ప్రత్యామ్నాయంగా ఉండే అనంత శ్రేణి.

ఉదాహరణ: $1/2 - 1/4 + 1/8 - 1/16 + ... = 1/3$



## Altitude- ఎత్తు

**Generally:** The height of an object or place above sea level.

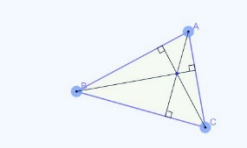
**For Triangles**: a line segment leaving at right angles from a side and going to the opposite corner.

Here are the three altitudes of a triangle:

**సాధారణంగా: సముద్ర మట్టానికి పైన ఉన్న వస్తువు / ప్రదేశం ఎత్తు.**

త్రిభుజాల కోసం : ఒక వైపు నుండి లంబ కోణంలో వదిలి వ్యతిరేక మూలకు వెళ్ళే రేఖాఖండం.

త్రిభుజం మూడు ఎత్తులు ఇక్కడ ఉన్నాయి:



## Altitude (geometry) - ఎత్తు (జ్యామితి)

**Generally:** another word for height.

**For Triangles:** a line segment leaving at right angles from a side and going to the opposite corner.

Here are the three altitudes of a triangle:

సాధారణంగా: ఎత్తుకు మరో పదం.

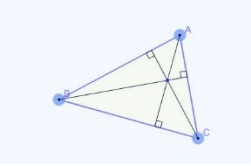
త్రిభుజాల కోసం: ఒక వైపు నుండి లంబ కోణంలో బయలుదేరి వ్యతిరేక మూలకు వెళ్లే రేఖ భాగం.

త్రిభుజం మూడు ఎత్తులు ఇక్కడ ఉన్నాయి:

సాధారణంగా: ఎత్తుకు మరో పదం.

త్రిభుజాల కోసం: ఒక వైపు నుండి లంబ కోణంలో బయలుదేరి వ్యతిరేక మూలకు వెళ్లే రేఖ భాగం.

త్రిభుజం మూడు ఎత్తులు ఇక్కడ ఉన్నాయి:



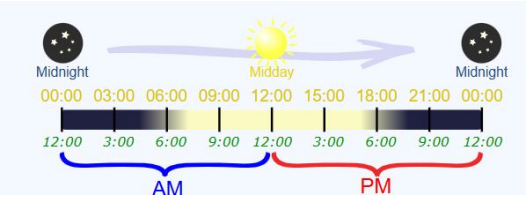
## AM - ఉదయం

The half of the day from midnight to midday. What we call morning.

It comes from the Latin "Ante Meridiem".

అర్ధరాత్రి నుండి మధ్యాహ్నం వరకు రోజులో సగం సమయం. మనం ఉదయం అని పిలుస్తాము.

ఇది లాటిన్ "యాంటె మెరిడియం" నుండి వచ్చింది.




## Amplitude- వ్యాప్తి

The height from the center line to the peak (or trough) of a periodic function.

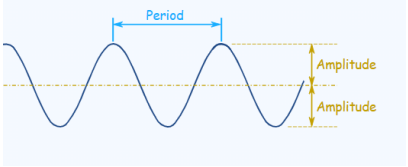
Or we can measure the height from highest to lowest points and divide that by 2.

Try adjusting the amplitude below:

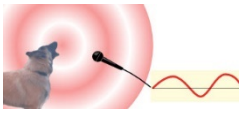
ఆవర్తన ఫంక్షన్  మధ్య రేఖ నుండి శిఖరం (/ పతన) వరకు ఎత్తు.

/ మనం అత్యధిక నుండి అత్యల్ప బిందువు వరకు ఎత్తును కొలిచి దానిని 2తో భాగించవచ్చు.

క్రింద ఉన్న వ్యాప్తిని సర్దుబాటు చేయడానికి ప్రయత్నించండి:




## Analog- అనలాగ్



Something physical with continuous change.

**Example:** A dog's bark is pressure waves in the air, so it is physical with continuous change.

The electrical current generated by the microphone is also analog.

నిరంతర మార్పుతో కూడిన భౌతికమైన విషయం.

ఉదాహరణ: కుక్క మొరగడం గాలిలోని పీడన తరంగాలు, కాబట్టి అది నిరంతర మార్పుతో భౌతికమైనది.

మైక్రోఫోన్ ద్వారా ఉత్పత్తి అయ్యే విద్యుత్ ప్రవాహం కూడా అనలాగ్ లాంటిదే.

## Analog Clock or Watch- అనలాగ్ గడియారం / గడియారం

A clock or watch is called "analog" when it has moving hands and (usually) hours marked from 1 to 12 to show the time.

Some have Roman Numerals (I, II, III, and so on) instead, or no numbers at all!

It is not a digital clock.

గడియారం / గడియారం కదిలే ముళ్ళు కలిగి ఉండి, (సాధారణంగా) సమయాన్ని చూపించడానికి 1 నుండి 12 వరకు గంటలు గుర్తించబడినప్పుడు దానిని "అనలాగ్" అంటారు.

కొన్నింటికి బదులుగా రోమన్ సంఖ్యలు (I, II, III, మొదలైనవి) ఉన్నాయి, / సంఖ్యలే లేవు!

ఇది డిజిటల్ గడియారం కాదు.

## Analogy- సారూప్యత

A way of thinking about something by comparing it to something else.

It can be helpful, but can also be misleading and inaccurate.

**Example:** *"the internet is like a lot of connected pipes"* is an analogy.

This may be helpful at first, but does not explain wireless data, how data gets from a certain website to your computer, etc.

**Example:** *"the heart is like a pump"* can help us understand how blood moves, but a real heart is alive, adjusts to exercise, interacts with the lungs (for oxygen), is powered by the body and can change and heal itself!

దేనినైనా వేరొక దానితో పోల్చడం ద్వారా దాని గురించి ఆలోచించే విధానం.

ఇది సహాయకరంగా ఉండవచ్చు, కానీ తప్పుదారి పట్టించేది , సరికానిది కూడా కావచ్చు.
ఉదాహరణ: "ఇంటర్నెట్ చాలా అనుసంధానించబడిన పైపుల లాంటిది" ఒక సారూప్యత.
ఇది మొదట సహాయకరంగా ఉండవచ్చు, కానీ వైర్‌లెస్ డేటా, ఒక నిర్దిష్ట వెబ్‌సైట్ నుండి మీ కంప్యూటర్‌కు డేటా ఎలా వస్తుంది మొదలైన వాటిని వివరించదు.
ఉదాహరణ: "గుండె ఒక పంపు లాంటిది" రక్తం ఎలా కదులుతుందో అర్థం చేసుకోవడానికి మనకు సహాయపడుతుంది, కానీ నిజమైన గుండె సజీవంగా ఉంటుంది, వ్యాయామానికి అనుగుణంగా ఉంటుంది, ఊపిరితిత్తులతో (ఆక్సిజన్ కోసం) సంకర్షణ చెందుతుంది, శరీరం ద్వారా శక్తిని పొందుతుంది , తనను తాను మార్చుకోగలదు , నయం చేసుకోగలదు!

## And- మరియు

In logic "and" means that two things must both be true for the statement to be true.

Only one or the other is not enough.

**Example:**

When A is true and B is true then **A and B** is true

When A is false and B is true then **A and B** is false

When A is true and B is false then **A and B** is false

When A is false and B is false then **A and B** is false

**Example:** can we buy chocolate at the shop?

- does the shop have chocolate?
- and do we have money?

If they **do** have chocolate and we **do** have money the result is **true**.

If they **do not** have chocolate and we **do** have money the result is **false**.

If they **do** have chocolate and we **do not** have money the result is **false**.

If they **do not** have chocolate and we **do not** have money the result is **false**.

తర్కంలో "," అంటే ప్రకటన నిజం కావాలంటే రెండు విషయాలు రెండూ నిజం కావాలి.

ఒకటి / మరొకటి మాత్రమే సరిపోదు.

ఉదాహరణ:

A నిజం , B నిజం అయినప్పుడు A , B నిజం అయినప్పుడు

A , B తప్పు A నిజం , B తప్పు అయినప్పుడు A , B తప్పు

అయినప్పుడు A ,

B తప్పు అయినప్పుడు A , B తప్పు అయినప్పుడు

ఉదాహరణ: మనం దుకాణంలో చాక్లెట్ కొనవచ్చా?

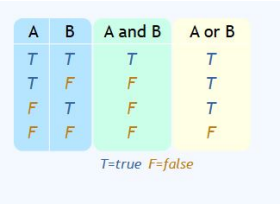
• దుకాణంలో చాక్లెట్ ఉందా?

• , మన దగ్గర డబ్బు ఉందా?

వాళ్ళ దగ్గర చాక్లెట్ ఉండి మన దగ్గర డబ్బు ఉంటే ఫలితం నిజమే .

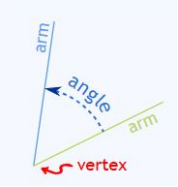
వాళ్ళ దగ్గర చాక్లెట్ ఉండి మన దగ్గర డబ్బు ఉంటే ఫలితం తప్పు .

**వాళ్ళ దగ్గర చాక్లెట్ ఉండి మన దగ్గర డబ్బు ఉంటే ఫలితం తప్పు . వాళ్ళ దగ్గర చాక్లెట్ ఉండి మన దగ్గర డబ్బు లేకపోతే ఫలితం తప్పు .**




## Angle- కోణం

The **amount of turn** between two lines around their common point (the vertex). రెండు రేఖల మధ్య వాటి ఉమ్మడి బిందువు (శీర్షం) చుట్టూ ఉన్న మలుపు మొత్తం .



## Angle Bisector - యాంగిల్ బైసెక్టర్

A line that splits an angle into two equal angles.

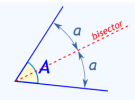
**Bisect** means to divide into two equal parts.

Try moving the points below, the red line is the **angle bisector**:

ఒక కోణాన్ని రెండు సమాన కోణాలుగా విభజించే రేఖ.

బైసెక్ట్ అంటే రెండు సమాన భాగాలుగా విభజించడం.

క్రింద ఉన్న బిందువులను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి, ఎరుపు రేఖ కోణ ద్విఖండం :



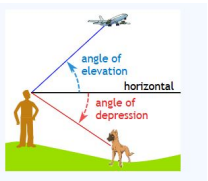

## Angle of Depression - డిప్రెషన్ కోణం

The "downwards" angle from the horizontal to a line of sight from the observer to some point of interest.

If the angle goes "upwards" it is called an Angle of Elevation.

పరిశీలకుడి నుండి ఆసక్తికరమైన బిందువు వరకు క్షితిజ సమాంతర నుండి దృష్టి రేఖకు "క్రిందికి" కోణం.

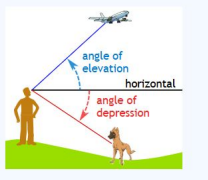
కోణం "పైకి" వెళితే దానిని ఎలివేషన్ కోణం అంటారు.




## Angle of Elevation - ఎత్తు కోణం

The "upwards" angle from the horizontal to a line of sight from the observer to some point of interest. If the angle goes "downwards" it is called an Angle of Depression.

పరిశీలకుడి నుండి ఆసక్తికరమైన బిందువు వరకు ఉన్న దృష్టి రేఖకు క్షితిజ సమాంతర నుండి "పైకి" కోణం. కోణం "క్రిందికి" వెళితే దానిని డిప్రెషన్ కోణం అంటారు



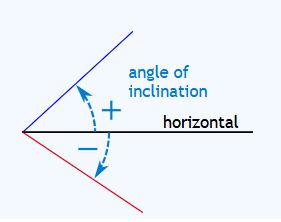

## Angle of Inclination- వంపు కోణం

The angle formed between a line and the horizontal plane.

Can be above (angle of elevation) or below (angle of depression) the horizontal plane.

ఒక రేఖ , క్షితిజ సమాంతర తలం మధ్య ఏర్పడిన కోణం.

క్షితిజ సమాంతర తలం పైన (ఎత్తు కోణం) / క్రింద (అణచివేత కోణం) ఉండవచ్చు.




## Annual- వార్షిక

Something that happens once a year.

**Example:** Christmas is an annual festival.

సంవత్సరానికి ఒకసారి జరిగే విషయం.

ఉదాహరణ: క్రిస్మస్  వార్షిక పండుగ.

## Annual Percentage Rate (APR)- వార్షిక శాతం రేటు (APR)

The percentage cost of borrowing per year, including interest, fees, etc. Example. A $1000 loan repaid after one year with $80 interest plus a $10 service fee, has a total finance charge of $90, and so has an APR of 9% వడ్డీ, రుసుములు మొదలైన వాటితో సహా సంవత్సరానికి రుణం తీసుకోవడానికి అయ్యే ఖర్చు శాతం. ఉదాహరణ. $80 వడ్డీతో పాటు $10 సేవా రుసుముతో ఒక సంవత్సరం తర్వాత తిరిగి చెల్లించే $1000 రుణానికి మొత్తం $90 ఫైనాన్స్ ఛార్జ్ ఉంటుంది , 9% APR కూడా ఉంటుంది.

## Annual Percentage Yield (APY)- వార్షిక దిగుబడి శాతం (APY)

The annual rate of return on an investment.

**Examples:**

• $1,000 invested at 10% per year earns $100 in one year, and has an APY of 10%

• $1,000 invested at 5% per half-year earns $102.50 in one year, and has an APY of 10.25%

పెట్టుబడిపై వార్షిక రాబడి రేటు.

ఉదాహరణలు:

• సంవత్సరానికి 10% చొప్పున పెట్టుబడి పెట్టిన $1,000 ఒక సంవత్సరంలో $100 సంపాదిస్తుంది , APY 10% కలిగి ఉంటుంది.

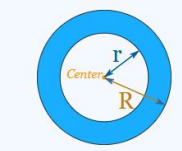
• అర్ధ సంవత్సరానికి 5% చొప్పున పెట్టుబడి పెట్టిన $1,000 ఒక సంవత్సరంలో $102.50 సంపాదిస్తుంది , APY 10.25% కలిగి ఉంటుంది.

## Annulus- కంకణం

The region between two circles with the same center (called "Concentric Circles").

It looks like a flattened donut, or ring.

ఒకే కేంద్రం కలిగిన రెండు వృత్తాల మధ్య ప్రాంతం (దీనిని "కేంద్రీకృత వృత్తాలు" అని పిలుస్తారు). అది చదునుగా ఉన్న డోనట్ / ఉంగరంలా కనిపిస్తుంది.




## Anticlockwise- అపసవ్య దిశలో

Moving in the opposite direction to the hands on a clock.

Imagine going around an object while always keeping it on the left.

Also called counterclockwise (US English).

Angles are usually measured anticlockwise.

గడియారంలోని ముళ్లకు వ్యతిరేక దిశలో కదలడం.

ఒక వస్తువును ఎల్లప్పుడూ ఎడమ వైపున ఉంచి దాని చుట్టూ తిరుగుతున్నట్లు ఊహించుకోండి.

దీనిని అపసవ్య దిశలో (US ఇంగ్లీష్) అని కూడా అంటారు.

కోణాలను సాధారణంగా అపసవ్య దిశలో కొలుస్తారు.

## Antiderivative- యాంటీడిరివేటివ్

The opposite of the derivative. Also known as the indefinite integral.

It is a function that, when differentiated, yields the original function.

For example, the antiderivative of 2x is $x^2+C$, because the derivative of $x^2+C$ is 2x.

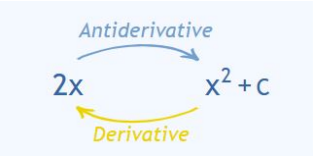
Note: the word "integral" has a broader meaning, including the calculation of areas and other quantities.

ఉత్పన్నం  వ్యతిరేకం. నిరవధిక సమగ్రం అని కూడా పిలుస్తారు.

ఇది ఒక ఫంక్షన్, దీనిని భేదించినప్పుడు, అసలు ఫంక్షన్‌ను ఇస్తుంది.

ఉదాహరణకు, 2x  యాంటీడిరివేటివ్ $x^2 + C$, ఎందుకంటే $x^2 + C$  ఉత్పన్నం 2x.

గమనిక: "సమగ్ర" అనే పదానికి విస్తృత అర్థం ఉంది, ఇందులో వైశాల్యం , ఇతర పరిమాణాల గణన కూడా ఉంటుంది.




## Antiprism- యాంటీప్రిజం

Like a prism it's two ends are identical polygons, but one polygon is rotated relative to the other before the two are connected by a band of alternating up-down triangles.

Here is an octagonal antiprism: there are two identical parallel octagons, with a small rotation, then they are joined by triangles.

The rotation is usually 180° / (number of sides), so the octagonal antiprism has a twist of 180 / 8 = 22.5°.

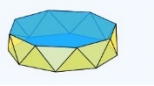
Below is a square antiprism, with a 180° / 4 = 45° twist.

ఒక పట్టకం లాగా దాని రెండు చివరలు ఒకేలాంటి బహుభుజాలు, కానీ ఒక బహుభుజం మరొకదానికి సంబంధించి తిప్పబడుతుంది, ఆ రెండు బహుభుజాలను పైకి క్రిందికి ప్రత్యామ్నాయ త్రిభుజాల బ్యాండ్ ద్వారా అనుసంధానిస్తారు.

ఇక్కడ ఒక అష్టభుజ యాంటీప్రిజం ఉంది: రెండు ఒకేలా సమాంతర అష్టభుజాలు ఉన్నాయి, చిన్న భ్రమణంతో, తరువాత వాటిని త్రిభుజాలు కలుపుతాయి.

భ్రమణం సాధారణంగా 180° / (భుజాల సంఖ్య), కాబట్టి అష్టభుజ యాంటీప్రిజం 180 / 8 = 22.5° ట్విస్ట్ కలిగి ఉంటుంది.

కింద 180° / 4 = 45° ట్విస్ట్ ఉన్న చతురస్రాకార యాంటీప్రిజం ఉంది.



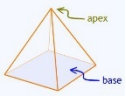
## Apex- అపెక్స్

The point (vertex) furthest from the base of an object.

**Example:** pyramids and cones have an apex.

ఒక వస్తువు  బేస్ నుండి దూరంగా ఉన్న బిందువు (శీర్షం).

ఉదాహరణ: పిరమిడ్లు , శంకువులు ఒక శిఖరాన్ని కలిగి ఉంటాయి.




## Apothem- అపోథెమ్

The distance from the center of a regular polygon to the midpoint of a side where it forms a right angle.

(For a circle it is the distance from the center to the midpoint of a chord.)

ఒక సాధారణ బహుభుజి మధ్య నుండి ఒక భుజం మధ్య బిందువు వరకు లంబ కోణాన్ని ఏర్పరిచే దూరం.

(ఒక వృత్తానికి ఇది తీగ కేంద్రం నుండి మధ్య బిందువు వరకు దూరం.)

## Approximation- అంచనా

A result that is not exact, but close enough to be used.

**Examples:**

- the cord measures 2.91, and you round it to "3", as that is good enough.
- the bus ride takes 57 minutes, and you say it is "a one hour bus ride".
- 3.14 is an approximation of Pi (which is actually 3.14159265... etc)

ఖచ్చితమైనది కాని, ఉపయోగించడానికి దగ్గరగా ఉండే ఫలితం.

ఉదాహరణలు:

• త్రాడు 2.91 కొలుస్తుంది , మీరు దానిని "3"కి రౌండ్ చేయండి, ఎందుకంటే అది సరిపోతుంది.

• బస్సు ప్రయాణం 57 నిమిషాలు పడుతుంది, , మీరు దానిని "ఒక గంట బస్సు ప్రయాణం" అని అంటారు.

• 3.14 పై ఉజ్జాయింపు (వాస్తవానికి ఇది 3.14159265... మొదలైనవి)

## Arc- ఆర్క్

Part of the circumference of a circle.

Or part of any curve.

వృత్తం చుట్టుకొలతలో ఒక భాగం.

/ ఏదైనా వక్రరేఖలో భాగం.

## Arc Length- ఆర్క్ పొడవు

The distance along the arc (part of the circumference of a circle, or of any curve).

For a circle:

Arc Length = θ × r

*(when θ is in radians)*

Arc Length = (θ × **π** / 180) × r

*(when θ is in degrees)*

ఆర్క్ వెంబడి దూరం (వృత్తం / ఏదైనా వక్రరేఖ చుట్టుకొలతలో భాగం).

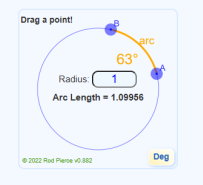
ఒక వృత్తం కోసం:

ఆర్క్ పొడవు = θ × r

(θ రేడియన్లలో ఉన్నప్పుడు)

ఆర్క్ పొడవు = (θ × π / 180) × r

(θ డిగ్రీలలో ఉన్నప్పుడు)




## Area- ప్రాంతం

The size of a surface.

These shapes all have the same area of 9:

**Examples:** The amount of space

• inside the boundary of a flat (2D) object such as a circle or square, or

• on the surface of a solid (3D) object such as a sphere or cube

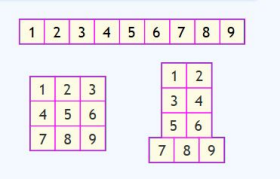
ఉపరితలం పరిమాణం.

ఈ ఆకారాలన్నీ ఒకే వైశాల్యం 9 కలిగి ఉంటాయి:

ఉదాహరణలు:

వృత్తం / చతురస్రం వంటి చదునైన (2D) వస్తువు  సరిహద్దు లోపల * స్థలం మొత్తం , /

• గోళం / ఘనం వంటి ఘన (3D) వస్తువు  ఉపరితలంపై



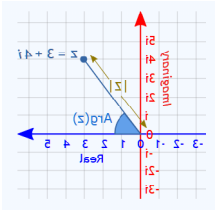

## Arg- ఆర్గ్

The angle formed between the positive real axis and the line from the origin to a complex number (on the complex plane).

Also called the complex argument.

ధనాత్మక వాస్తవ అక్షం , మూల బిందువు నుండి సంక్లిష్ట సంఖ్యకు (సంక్లిష్ట సమతలంలో) రేఖ మధ్య ఏర్పడిన కోణం.

సంక్లిష్ట వాదన అని కూడా అంటారు




## Argand Diagram- ప్రాంతం

Another name for Complex Plane

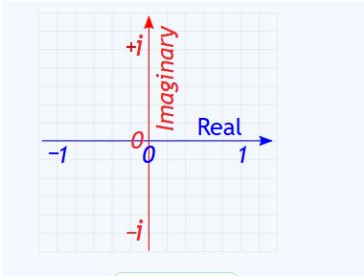
ఉపరితలం పరిమాణం.

ఈ ఆకారాలన్నీ ఒకే వైశాల్యం 9 కలిగి ఉంటాయి:

ఉదాహరణలు:

వృత్తం / చతురస్రం వంటి చదునైన (2D) వస్తువు  సరిహద్దు లోపల * స్థలం మొత్తం , /

• గోళం / ఘనం వంటి ఘన (3D) వస్తువు  ఉపరితలంపై




## Argument- వాదన

• An input to a function. A variable that affects a functions result.

**Example:** imagine a function that works out the height of a tree:

**h(year) = 20 × year**,

then "year" is an argument of the function "h".

• In everyday English it can mean a heated discussion, or reasoning used to prove something.

**Example:** Sam provided an argument that using proper ingredients can make a pizza healthy.

• ఫంక్షన్‌కు ఇన్‌పుట్. ఫంక్షన్ ఫలితాన్ని ప్రభావితం చేసే వేరియబుల్.

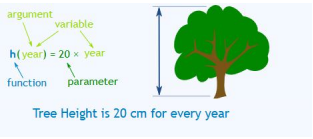
ఉదాహరణ: చెట్టు ఎత్తును లెక్కించే ఫంక్షన్‌ను ఊహించుకోండి:

h(సంవత్సరం) = 20 × సంవత్సరం ,

అప్పుడు "సంవత్సరం" "h" ఫంక్షన్ ఆర్గ్యుమెంట్.

• సాధారణ ఆంగ్లంలో దీని అర్థం వేడి చర్చ / ఏదైనా నిరూపించడానికి ఉపయోగించే తార్కికం.

ఉదాహరణ: సరైన పదార్థాలను ఉపయోగించడం వల్ల పిజ్జా ఆరోగ్యంగా ఉంటుందని సామ్ వాదనను అందించాడు.



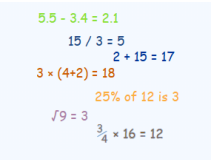

## Arithmetic- అంకగణితం

The basic calculations we make in everyday life: addition, subtraction, multiplication and division.

The subject also includes fractions and percentages (related to division), and exponents (related to multiplication).

మనం నిత్య జీవితంలో చేసే ప్రాథమిక గణనలు: కూడిక, తీసివేత, గుణకారం , భాగహారం.

ఈ సబ్జెక్టులో భిన్నాలు , శాతాలు (భాగహారానికి సంబంధించినవి) , ఘాతాంకాలు (గుణకారానికి సంబంధించినవి) కూడా ఉన్నాయి.



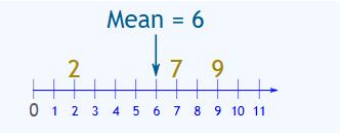

## Arithmetic Mean- అంకగణిత సగటు

Another name for Average.

Also simply called the "Mean", but it is more correct to say "Arithmetic Mean" so we don't confuse it with other means such as Geometric Mean or Harmonic Mean.

సగటుకు మరో పేరు.

దీనిని "సగటు" అని కూడా పిలుస్తారు, కానీ "అంకగణిత సగటు" అని చెప్పడం మరింత సరైనది కాబట్టి మనం దానిని రేఖాగణిత సగటు / హార్మోనిక్ సగటు వంటి ఇతర మార్గాలతో కంగారు పెట్టము.




## Arithmetic Progression- అంకగణిత పురోగతి

Another name for Arithmetic Sequence

అంకగణిత శ్రేణికి మరో పేరు

## Arithmetic Sequence- అంకగణిత శ్రేణి

A sequence made by adding the same value each time.

**Example:** 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, ...

In this case each number is 3 larger than the number before it. 3 is the "common difference".

ప్రతిసారీ ఒకే విలువను జోడించడం ద్వారా తయారు చేయబడిన క్రమం.

ఉదాహరణ: 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, ...

ఈ సందర్భంలో ప్రతి సంఖ్య దాని ముందు ఉన్న సంఖ్య కంటే 3 పెద్దది. 3 "సాధారణ వ్యత్యాసం".

## Arm of an Angle- కోణం చేయి

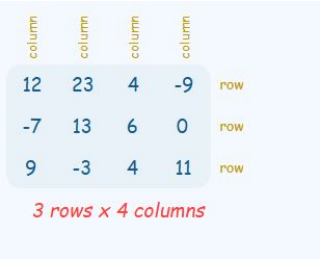
Either of the two rays that meet at a common point (vertex) to form an angle, as shown.

చూపిన విధంగా, ఒక కోణాన్ని ఏర్పరచడానికి ఒక ఉమ్మడి బిందువు (శీర్షం) వద్ద కలిసే రెండు కిరణాలలో ఏదైనా ఒకటి.

**Array-** శ్రేణి

Items (such as objects, numbers, etc.) arranged in rows and/or columns. It typically has a uniform or regular structure.

వరుసలు ,/ / నిలువు వరుసలలో అమర్చబడిన అంశాలు (వస్తువులు, సంఖ్యలు మొదలైనవి). ఇది సాధారణంగా ఏకరీతి / సాధారణ నిర్మాణాన్ని కలిగి ఉంటుంది.



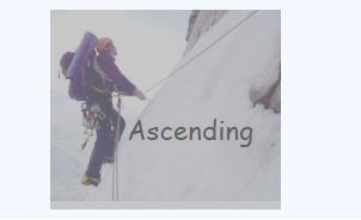

## Ascending Order- ఆరోహణ క్రమం

Arranged from smallest to largest. Increasing.

**Example:** 3, 9, 12, 55 are in ascending order.

చిన్నది నుండి పెద్దది వరకు అమర్చబడి. పెరుగుతున్నది.

ఉదాహరణ: 3, 9, 12, 55 ఆరోహణ క్రమంలో ఉన్నాయి.




## Asset- ఆస్తి

Something you own that has value.

Assets often help us make money, but they don't have to.

**Examples:** personal property, real estate, stocks / shares, bank accounts.

మీరు కలిగి ఉన్న విలువైన వస్తువు.

ఆస్తులు తరచుగా మనకు డబ్బు సంపాదించడానికి సహాయపడతాయి, కానీ అవి అలా చేయనవసరం లేదు.

ఉదాహరణలు: వ్యక్తిగత ఆస్తి, రియల్ ఎస్టేట్, స్టాక్స్/షేర్లు, బ్యాంక్ ఖాతాలు.

## Associative Law- అనుబంధ చట్టం

The Law that says it doesn't matter how we group the numbers (i.e. which we calculate first)

• when we **add**:

**Example:** (6 + 3) + 4 = 6 + (3 + 4)

Because 9 + 4 = 6 + 7 = 13

• or when we **multiply**:

**Example:** (2 × 4) × 3 = 2 × (4 × 3)

Because 8 × 3 = 2 × 12 = 24

మనం సంఖ్యలను ఎలా సమూహపరుస్తాము  పట్టింపు లేదని చెప్పే చట్టం (అంటే మనం ముందుగా లెక్కించేది)

• మనం జోడించినప్పుడు :

ఉదాహరణ: (6 + 3) + 4 = 6 + (3 + 4)

ఎందుకంటే 9 + 4 = 6 + 7 = 13

• / మనం గుణించినప్పుడు :

ఉదాహరణ: (2 × 4) × 3 = 2 × (4 × 3)

ఎందుకంటే 8 × 3 = 2 × 12 = 24

## Asymmetry- అసమానత

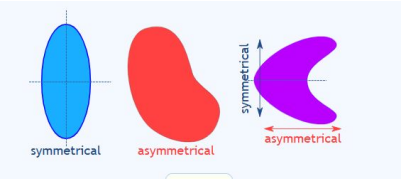
Asymmetry means "no symmetry".

Something without symmetry is asymmetrical.

It is also possible to be symmetrical in one way and asymmetrical in another. అసిమెట్రీ అంటే "సమరూపత లేకపోవడం".

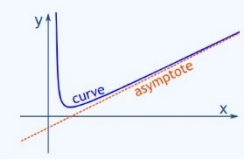
సమరూపత లేనిది అసమానంగా ఉంటుంది.

ఒక విధంగా సుష్టంగా , మరొక విధంగా అసమానంగా ఉండటం కూడా సాధ్యమే.




## Asymptote- అసింప్టోట్

A line that a curve approaches closely to. ఒక వక్రరేఖ దగ్గరగా వచ్చే రేఖ.




## Atto- అట్టో

A prefix meaning one-quintillionth (1/1,000,000,000,000,000,000 or $10^{-18}$)

The same as multiplying by $10^{-18}$ (which is 0.000 000 000 000 000 001)

Prefix is **a**

**Example:** 12 am = 12 attometers = 12 quintillionths of a meter (0.000000000000000012 m) ఒక క్వింటిలియన్‌లో ఒక వంతు (1/1,000,000,000,000,000,000 / $10^{-18}$ ) అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ.

$10^{-18}$ తో గుణించడం లాంటిది (ఇది 0.000 000 000 000 000 001)

ఉపసర్గ a

ఉదాహరణ: 12 am = 12 అటోమీటర్లు = మీటర్‌లో 12 క్వింటిలియన్ల వంతు (0.000000000000000012 మీ)

## Attribute- లక్షణం

Something about an object or a person that we can describe or observe.

Something we can say it **has**, like size or color.

Example: The attributes of a dog include height, speed and color.

మనం వర్ణించగల / గమనించగల ఒక వస్తువు / వ్యక్తి గురించి ఏదైనా.

దానికి పరిమాణం / రంగు వంటి ఏదో ఒకటి ఉందని మనం చెప్పగలం .

ఉదాహరణ: కుక్క లక్షణాలలో ఎత్తు, వేగం , రంగు ఉన్నాయి.

## Autumn- శరదృతువు

The season that follows summer and comes before winter.

Called "Fall" in North America.

Starts in September in the Northern Hemisphere, and March in the Southern Hemisphere.

వేసవి తర్వాత , శీతాకాలానికి ముందు వచ్చే సీజన్.

ఉత్తర అమెరికాలో "శరదృతువు" అని పిలుస్తారు.

ఉత్తర అర్ధగోళంలో సెప్టెంబర్‌లో , దక్షిణ అర్ధగోళంలో మార్చిలో ప్రారంభమవుతుంది.

## Average- సగటు

A calculated "central" value of a set of numbers.

To calculate it: add up all the numbers, then divide by how many numbers there are.

**Example:** what is the average of 2, 7 and 9?

Add the numbers: 2 + 7 + 9 = 18

Divide by how many numbers (i.e. we added 3 numbers): 18 ÷ 3 = 6

So the average is **6**

(Also called the Arithmetic Mean.)

సంఖ్యల సమితి లెక్కించబడిన "కేంద్ర" విలువ.

దానిని లెక్కించడానికి: అన్ని సంఖ్యలను కలిపి, ఆపై ఎన్ని సంఖ్యలు ఉన్నాయో దానితో భాగించండి.

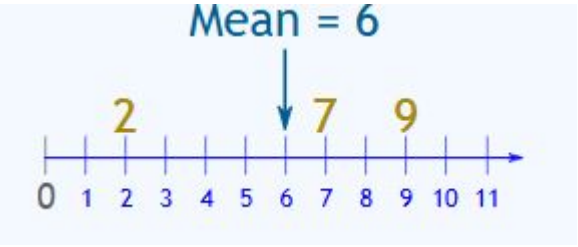
ఉదాహరణ: 2, 7 , 9 ల సగటు ఎంత?

సంఖ్యలను జోడించండి: 2 + 7 + 9 = 18

ఎన్ని సంఖ్యలతో భాగించండి (అంటే మనం 3 సంఖ్యలను జోడించాము): 18 ÷ 3 = 6

కాబట్టి సగటు 6

(దీనిని అంకగణిత సగటు అని కూడా పిలుస్తారు.)




## Axes- అక్షాలు

Plural of Axis.

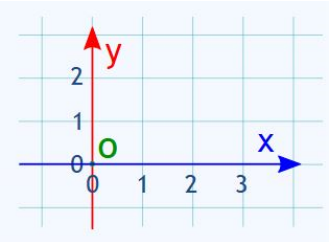
Pronounced "ak-seez".

Axes often means the "x" and "y" lines that cross at right angles to make a graph.

అక్షం బహువచనం.

"అక్-సీజ్" అని ఉచ్ఛరిస్తారు.

అక్షాలు తరచుగా "x" , "y" రేఖలను సూచిస్తాయి, ఇవి గ్రాఫ్‌ను రూపొందించడానికి లంబ కోణంలో కలుస్తాయి.




## Axiom- సిద్ధాంతం

A statement that is accepted as true (without needing proof) so that further reasoning can be done.

**Example:** one of Euclid's axioms (over 2300 years ago) is: "Things equal to the same thing are equal to each other", in other words **If A = B, and B = C, then A = C**

**Example:** Another of Euclid's axioms is **If A = B and C = D, then A + C = B + D**

Axioms are like the rules of a game, they're agreed on at the start so everyone can follow the same logic.

(రుజువు అవసరం లేకుండా) నిజమని అంగీకరించబడిన ఒక ప్రకటన, తద్వారా మరింత తార్కికం చేయవచ్చు.

ఉదాహరణ: యూక్లిడ్ సిద్ధాంతాలలో ఒకటి (2300 సంవత్సరాల క్రితం): "ఒకే విషయానికి సమానమైన వస్తువులు ఒకదానికొకటి సమానంగా ఉంటాయి", మరో మాటలో చెప్పాలంటే A = B, , B = C అయితే, A = C

ఉదాహరణ: యూక్లిడ్ సిద్ధాంతాలలో మరొకటి A = B , C = D అయితే, A + C = B + D

సిద్ధాంతాలు ఆట నియమాల లాంటివి, అవి ప్రారంభంలోనే అంగీకరించబడతాయి కాబట్టి అందరూ ఒకే తర్కాన్ని అనుసరించవచ్చు.

## Axis (geometry) - అక్షం (జ్యామితి)

In geometry an axis can be:

• A reference line for a geometric object

• A line of symmetry

**Example:** a mirror line

• An imaginary line around which something rotates.

**Example:** the earth rotates around its axis.

జ్యామితిలో ఒక అక్షం ఇలా ఉంటుంది:

• ఒక రేఖాగణిత వస్తువు కోసం ఒక సూచన రేఖ

• సమరూప రేఖ

ఉదాహరణ: ఒక దర్పణ రేఖ

• ఏదో ఒక వస్తువు చుట్టూ తిరిగే ఊహాత్మక రేఖ.

ఉదాహరణ: భూమి దాని అక్షం చుట్టూ తిరుగుతుంది.

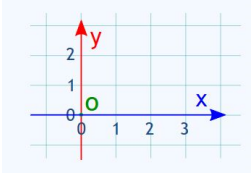
## Axis (graph) - అక్షం (గ్రాఫ్)

A reference line drawn on a graph (you can measure from it to find values).

Here is a graph with an X Axis (horizontal) and a Y Axis (vertical).

గ్రాఫ్‌పై గీసిన రిఫరెన్స్ లైన్ (విలువలను కనుగొనడానికి మీరు దాని నుండి కొలవవచ్చు).

ఇక్కడ X అక్షం (క్షితిజ సమాంతర) , Y అక్షం (నిలువు) ఉన్న గ్రాఫ్ ఉంది.



## Axis of Symmetry- సమరూప అక్షం

A line through a shape so that each side is a mirror image.

When the shape is folded in half along the axis of symmetry, then the two halves match up.

In this photo the white line down the center is a vertical axis of symmetry.

Also called the Line of Symmetry.

ఒక ఆకారం గుండా ఒక గీత, తద్వారా ప్రతి వైపు అద్దం ప్రతిబింబంలా ఉంటుంది.

ఆకారాన్ని సమరూప అక్షం వెంట సగానికి మడిచినప్పుడు, రెండు భాగాలు సరిపోతాయి.

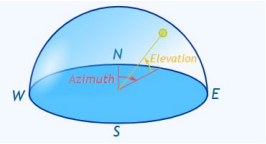
ఈ ఫోటోలో మధ్యలో ఉన్న తెల్లని రేఖ సమరూపత  నిలువు అక్షం.

దీనిని సమరూప రేఖ అని కూడా అంటారు.

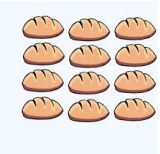
## Azimuth- అజిముత్

A horizontal angle measured clockwise from North

ఉత్తరం నుండి సవ్యదిశలో కొలిచిన క్షితిజ సమాంతర కోణం



(A dozen is 12) (ఒక డజను అంటే 12)



## Balance- సంతులనం

When both sides have the same quantity or mass.

Here "x" is balanced by 4 "1"s, so x must be 4

Try dragging the weights below:

రెండు వైపులా ఒకే పరిమాణం / ద్రవ్యరాశి ఉన్నప్పుడు.

ఇక్కడ "x" 4 "1" లచే సమతుల్యం చేయబడింది, కాబట్టి x తప్పనిసరిగా 4 అయి ఉండాలి

కింది బరువులను లాగడానికి ప్రయత్నించండి:

## Balance Scales- బ్యాలెన్స్ స్కేల్స్

A device for weighing. It has a balanced beam and two pans.

When the pans contain exactly the same mass the beam is in balance.

You can place an object in one pan and standard weights in the other to find what the object weighs.

Here balance scales are used to show that the box "x" has a mass of 4.

Try dragging the weights below:

బరువు తూచే పరికరం. దీనికి సమతుల్య బీమ్ , రెండు పాన్‌లు ఉంటాయి.

ప్యాన్లు సరిగ్గా ఒకే ద్రవ్యరాశిని కలిగి ఉన్నప్పుడు పుంజం సమతుల్యతలో ఉంటుంది.

మీరు ఒక వస్తువును ఒక పాన్‌లో ఉంచి, మరొక పాన్‌లో ప్రామాణిక బరువులను ఉంచి ఆ వస్తువు బరువు ఎంత ఉందో తెలుసుకోవచ్చు.

ఇక్కడ "x" పెట్టె ద్రవ్యరాశి 4 అని చూపించడానికి బ్యాలెన్స్ స్కేల్స్ ఉపయోగించబడతాయి.

కింది బరువులను లాగడానికి ప్రయత్నించండి:

## Bank - బ్యాంక్

Banks look after people's money, give loans and have other financial services.

They must be government approved, and must follow special rules set by the government.

Banks exist to make a profit for their owners. They earn money by lending at a higher rate than they borrow, and from fees.

బ్యాంకులు ప్రజల డబ్బును చూసుకుంటాయి, రుణాలు ఇస్తాయి , ఇతర ఆర్థిక సేవలను అందిస్తాయి. అవి ప్రభుత్వ ఆమోదం పొంది ఉండాలి , ప్రభుత్వం నిర్దేశించిన ప్రత్యేక నియమాలను పాటించాలి. బ్యాంకులు వాటి యజమానులకు లాభం చేకూర్చడానికే ఉన్నాయి. అవి అప్పు తీసుకునే దానికంటే ఎక్కువ రేటుకు అప్పు ఇవ్వడం ద్వారా , రుసుముల ద్వారా డబ్బు సంపాదిస్తాయి.

## Bankrupt - దివాలా తీసిన

When a person can't pay their debts they can be legally declared bankrupt.

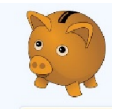
A bankrupt person loses everything except some basic things they own, but most of the debt will go away. They receive a bad credit record and may not be able to borrow money again for years.

A bankrupt company gets protection from people it owes money to (so they cannot destroy all of the physical capital and goodwill by breaking it apart and moving it away). This gives more time for the business to work out a good solution.

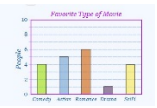
ఒక వ్యక్తి తన అప్పులు చెల్లించలేకపోతే వారిని చట్టబద్ధంగా దివాలా తీసినట్లు ప్రకటించవచ్చు.

దివాలా తీసిన వ్యక్తి తనకున్న కొన్ని ప్రాథమిక వస్తువులు తప్ప మిగతావన్నీ కోల్పోతాడు, కానీ చాలా వరకు అప్పులు మాయమవుతాయి. వారికి చెడ్డ క్రెడిట్ రికార్డ్ ఉంటుంది , సంవత్సరాల తరబడి మళ్ళీ డబ్బు అప్పుగా తీసుకోలేకపోవచ్చు.

దివాలా తీసిన కంపెనీకి అది డబ్బు చెల్లించాల్సిన వ్యక్తుల నుండి రక్షణ లభిస్తుంది (కాబట్టి వారు భౌతిక మూలధనం , సద్భావన మొత్తాన్ని విడదీసి దూరంగా తరలించడం ద్వారా నాశనం చేయలేరు). ఇది వ్యాపారానికి మంచి పరిష్కారాన్ని రూపొందించడానికి ఎక్కువ సమయాన్ని ఇస్తుంది.



## Bar Chart- బార్ చార్ట్



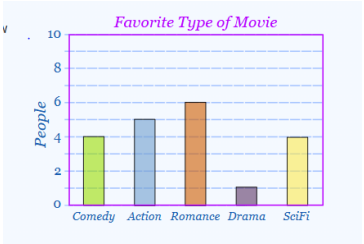
## Bar Graph- బార్ గ్రాఫ్

Another name for bar graph:

A graph drawn using rectangular bars to show how large each value is. The bars can be horizontal or vertical.

ప్రతి విలువ ఎంత పెద్దదో చూపించడానికి దీర్ఘచతురస్రాకార బార్లను ఉపయోగించి గీసిన గ్రాఫ్.

బార్లు క్షితిజ సమాంతరంగా / నిలువుగా ఉండవచ్చు.



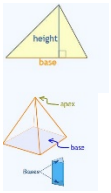

## Base (geometry)- బేస్ (జ్యామితి)

The bottom line of a shape such as a triangle or rectangle.

Or the surface a solid object stands on. But the top is also called a base when it is parallel to the bottom!

త్రిభుజం / దీర్ఘచతురస్రం వంటి ఆకారం  బాటమ్ లైన్.

/ ఒక ఘన వస్తువు నిలిచి ఉన్న ఉపరితలం. కానీ పైభాగం దిగువకు సమాంతరంగా ఉన్నప్పుడు దానిని బేస్ అని కూడా అంటారు!




## Base (numbers) - బేస్ (సంఖ్యలు)

Definition 1: The number that gets multiplied when using an exponent.

Examples:

• in 82, 8 is the base, and the result is 8 × 8 = 64

• in 53, 5 is the base, and the result is 5 × 5 × 5 = 125

Definition 2: How many digits in a number system.

The decimal number system we use every day has 10 digits {0,1,2,3,4,5,6,7,8,9} and so it is Base 10.

A binary digit can only be 0 or 1, so is Base 2.

A hexadecimal digit can be {0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F}, so is Base16 .

నిర్వచనం 1 : ఘాతాంకాన్ని ఉపయోగించినప్పుడు గుణించబడే సంఖ్య.

ఉదాహరణలు:

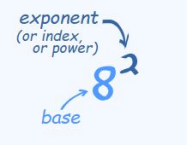
• 8 2 లో , 8 బేస్, , ఫలితం 8 × 8 = 64 • 5 3

లో , 5 బేస్, , ఫలితం 5 × 5 × 5 = 125

నిర్వచనం 2 : సంఖ్యా వ్యవస్థలో ఎన్ని అంకెలు ఉంటాయి.

మనం ప్రతిరోజూ ఉపయోగించే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 10 అంకెలు {0,1,2,3,4,5,6,7,8,9} ఉంటాయి , ఇది బేస్ 10 అవుతుంది .

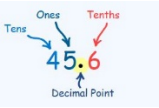
బైనరీ అంకె 0 / 1 మాత్రమే కావచ్చు, కాబట్టి బేస్ 2 కూడా కావచ్చు . హెక్సాడెసిమల్ అంకె {0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F} కావచ్చు, కాబట్టి బేస్ 16 కూడా కావచ్చు .




## Base Ten System- బేస్ టెన్ సిస్టమ్

Another name for the decimal number system that we use every day.

మనం ప్రతిరోజూ ఉపయోగించే దశాంశ సంఖ్య వ్యవస్థకు మరో పేరు.




## Basis Points- ప్రాథమిక అంశాలు

One hundredth of a Percentage Point.

0.01 Percentage Points = 1 Basis Point

1 Percentage Point = 100 Basis Points

Example: The difference between 8.10% and 8.15% is 5 Basis Points.

Basis points are often used in finance to describe interest rate changes.

శాతం పాయింట్‌లో నూరవ వంతు.

0.01 శాతం పాయింట్లు = 1 బేసిస్ పాయింట్

1 శాతం పాయింట్ = 100 బేసిస్ పాయింట్లు

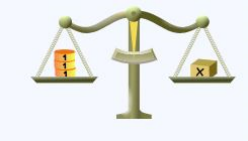
ఉదాహరణ: 8.10% , 8.15% మధ్య వ్యత్యాసం 5 బేసిస్ పాయింట్లు.

వడ్డీ రేటు మార్పులను వివరించడానికి తరచుగా ఫైనాన్స్‌లో బేసిస్ పాయింట్లను ఉపయోగిస్తారు.

## Beam Balance- బీమ్ బ్యాలెన్స్

Another word for "Balance Scales", a device used to compare weights or masses. Try dragging the weights below: "బ్యాలెన్స్ స్కేల్స్" కి మరో పదం, బరువులు / ద్రవ్యరాశిని పోల్చడానికి ఉపయోగించే పరికరం.

కింది బరువులను లాగడానికి ప్రయత్నించండి:



# Bearing- బేరింగ్

**Three-Figure Bearings**: The angle in degrees measured clockwise from North.

It is common to put extra "0"s to make it a full 3 digits, so:

- North is 000°
- East is 090°
- South is 180°
- West is 270°

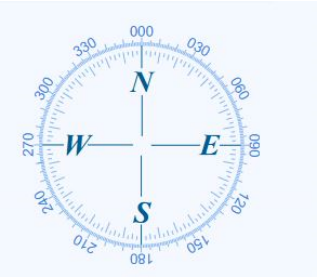
**Compass Bearings**: The 4 main directions of North, South, East and West, as well as in-between those bearings such as North-East etc.

మూడు-అంశాల బేరింగ్లు : ఉత్తరం నుండి సవ్యదిశలో కొలవబడిన కోణం డిగ్రీలలో.

పూర్తి 3 అంకెలుగా చేయడానికి అదనపు "0"లను ఉంచడం సర్వసాధారణం, కాబట్టి:

- ఉత్తరం 000°
- తూర్పు 090°
- దక్షిణం 180°
- పశ్చిమం 270°

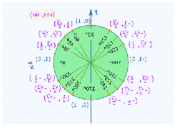
కంపాస్ బేరింగ్లు : ఉత్తరం, దక్షిణం, తూర్పు , పడమర అనే 4 ప్రధాన దిశలు, అలాగే ఈశాన్యం వంటి బేరింగ్ల మధ్య.



## Benchmark Angles- బెంచ్‌మార్క్ కోణాలు

Angles such as 30°, 45°, 60°, 90°, 180°, etc, that can be used as references.

30°, 45°, 60°, 90°, 180° మొదలైన కోణాలను సూచనలుగా ఉపయోగించవచ్చు.



## Bi- ద్వి

A prefix meaning "two".

**Example:** A Bicycle has two wheels.

**Example:** The Binary number system has only two digits (0 and 1). "రెండు" అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ.

ఉదాహరణ: సైకిల్‌కు రెండు చక్రాలు ఉంటాయి.

ఉదాహరణ: బైనరీ సంఖ్య వ్యవస్థలో రెండు అంకెలు మాత్రమే ఉంటాయి (0 , 1).

## Biannual- ద్వివార్షిక

Happening twice per year (usually every six months).

**Example:** A school might conduct biannual tests in October and April to measure student progress.

The same as Semiannual.

Careful! Can sometimes be confused with **biennial** which means once every two years. సంవత్సరానికి రెండుసార్లు (సాధారణంగా ప్రతి ఆరు నెలలకు) జరుగుతుంది.

ఉదాహరణ: ఒక పాఠశాల విద్యార్థుల పురోగతిని కొలవడానికి అక్టోబర్ , ఏప్రిల్‌లలో ద్వివార్షిక పరీక్షలను నిర్వహించవచ్చు.

సెమియాన్యువల్ లాగానే.

జాగ్రత్త! కొన్నిసార్లు దీనిని ద్వివార్షిక అని అర్థం, అంటే ప్రతి రెండు సంవత్సరాలకు ఒకసారి అని అర్థం.

## Bias- పక్షపాతం

A systematic (built-in) error which makes all values wrong by a certain amount.

**Example:** You always measure your height wearing shoes with thick soles. Every measurement looks correct, but all are wrong by the thickness of the soles.

అన్ని విలువలను ఒక నిర్దిష్ట మొత్తంలో తప్పుగా చేసే క్రమబద్ధమైన (అంతర్నిర్మిత) లోపం.

ఉదాహరణ: మీరు ఎల్లప్పుడూ మందపాటి అరికాళ్ళతో బూట్లు ధరించి మీ ఎత్తును కొలుస్తారు. ప్రతి కొలత సరిగ్గా కనిపిస్తుంది, కానీ అరికాళ్ళ మందాన్ని బట్టి అన్నీ తప్పు.

## Biconditional-ద్వి షరతులతో కూడిన

A biconditional is true when **both** parts are true or both are false: when they have the same truth value.

It is **false** when one part is true and the other is false.

It is sometimes written as **if and only if**.

**Example:** You get cake **if and only if** you eat your vegetables

This means:

You eat your vegetables ✅ and get cake ✅ → **True**

You don't eat your vegetables ❌ and don't get cake ❌ → **True**

You eat your vegetables ✅ but don't get cake ❌ → **False**

You don't eat your vegetables ❌ but get cake ✅ → **False**

రెండు భాగాలు నిజం అయినప్పుడు / రెండూ తప్పు అయినప్పుడు ద్వి షరతు నిజం అవుతుంది : అవి ఒకే సత్య విలువను కలిగి ఉన్నప్పుడు.

ఒక భాగం నిజం అయితే, మరొక భాగం తప్పు అయితే అది తప్పు అవుతుంది.

ఇది కొన్నిసార్లు "ఇఫ్ అండ్ ఓన్లీ ఇఫ్" అని వ్రాయబడుతుంది .

ఉదాహరణ: మీరు మీ కూరగాయలు తింటేనే మీకు కేక్ వస్తుంది .

దీని అర్థం:

మీరు మీ కూరగాయలు తింటారు ✅ , కేక్ పొందుతారు ✅ → నిజం

మీరు మీ కూరగాయలు తినరు ❌ , కేక్ పొందరు ❌ → నిజం

మీరు మీ కూరగాయలు తింటారు ✅ కానీ కేక్ పొందరు ❌ → తప్పు

మీరు మీ కూరగాయలు తినరు ❌ కానీ కేక్ పొందరు ✅ → తప్పు

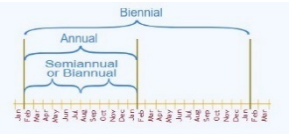
## Biennial-ద్వైవార్షిక

Once every two years.

Not to be confused with **biannual** which means twice per year.

ప్రతి రెండు సంవత్సరాలకు ఒకసారి.

ద్వివార్షిక అంటే సంవత్సరానికి రెండుసార్లు అని అర్థం .




## Billion-బిలియన్

**1,000,000,000**

A **thousand millions**: 1,000 x 1,000,000 = 1,000,000,000

Which is a 1 followed by 9 zeros

Using **scientific notation**: $1 \times 10^9$

There are around a billion cars in the world, perhaps as high as 1.5 billion.

The prefix "giga-" means a billion. **Example:** a gigameter is a billion meters (one million km), which is a little less then the diameter of the Sun.

*(In many non-English speaking countries a billion means a million million, which is a 1 followed by 12 zeros, or $1 \times 10^{12}$)*

Below is a cube made of a million smaller cubes. If each of the small cubes is worth a thousand dollars, then the whole cube is worth a billion dollars.

1,000,000,000

వెయ్యి మిలియన్లు : 1,000 x 1,000,000 = 1,000,000,000

ఇది 1 తరువాత 9 సున్నాలు ఉన్న సంఖ్య

శాస్త్రీయ సంజ్ఞామానాన్ని ఉపయోగించడం : $1 \times 10^9$

ప్రపంచంలో దాదాపు ఒక బిలియన్ కార్లు ఉన్నాయి, బహుశా 1.5 బిలియన్లు కూడా ఉండవచ్చు.

"giga-" అనే ఉపసర్గ అంటే బిలియన్. ఉదాహరణ: ఒక గిగామీటర్ అంటే ఒక బిలియన్ మీటర్లు (ఒక మిలియన్ కిమీ), ఇది సూర్యుని వ్యాసం కంటే కొంచెం తక్కువ.

*(ఇంగ్లీషు మాట్లాడని చాలా దేశాలలో బిలియన్ అంటే మిలియన్ మిలియన్లు, అంటే 1 తర్వాత 12 సున్నాలు / $1 \times 10^{12}$ )*

క్రింద ఒక మిలియన్ చిన్న ఘనాలతో తయారు చేయబడిన ఒక ఘనం ఉంది. ప్రతి చిన్న ఘనం వెయ్యి డాలర్ల విలువైనది అయితే, మొత్తం ఘనం బిలియన్ డాలర్ల విలువైనది.

## Binary-బైనరీ

Binary Numbers use only the digits 0 and 1.

**Examples:**

- 0 in Binary equals 0 in the Decimal Number System,
- 1 in Binary equals 1 in the Decimal Number System,
- 10 in Binary equals 2 in the Decimal Number System,
- 11 in Binary equals 3 in the Decimal Number System,
- 100 in Binary equals 4 in the Decimal Number System,
- etc.

Also called Base 2 (as there are 2 digits: 0 and 1)

See how to count in binary (press play):

బైనరీ సంఖ్యలు 0 , 1 అంకెలను మాత్రమే ఉపయోగిస్తాయి.

ఉదాహరణలు:

• బైనరీలో 0 అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 0,

• బైనరీలో 1 అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 1,

• బైనరీలో 10 అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 2,

• బైనరీలో 11 అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 3,

• బైనరీలో 100 అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 4,

• మొదలైనవి .

దీనిని బేస్ 2 అని కూడా పిలుస్తారు (2 అంకెలు ఉన్నాయి: 0 , 1)

బైనరీలో ఎలా లెక్కించాలో చూడండి (ప్లే నొక్కండి):

## Binary Number - బైనరీ సంఖ్య

Binary Numbers use only the digits 0 and 1

**Examples:**

• 0 in Binary equals 0 in the Decimal Number System,

• 1 in Binary equals 1 in the Decimal Number System,

• 10 in Binary equals 2 in the Decimal Number System,

• 11 in Binary equals 3 in the Decimal Number System,

• 100 in Binary equals 4 in the Decimal Number System,

• etc.

Also called Base 2

See how to count in binary (press play):

బైనరీ సంఖ్యలు 0 , 1 అంకెలను మాత్రమే ఉపయోగిస్తాయి.

ఉదాహరణలు:

• బైనరీలో 0 అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 0,

• బైనరీలో 1 అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 1,

• బైనరీలో 10 అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 2,

• బైనరీలో 11 అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 3,

• బైనరీలో 100 అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 4,

• మొదలైనవి .

బేస్ 2 అని కూడా పిలుస్తారు

బైనరీలో ఎలా లెక్కించాలో చూడండి (ప్లే నొక్కండి):

## Binary Operation-బైనరీ ఆపరేషన్

An operation that needs two inputs.

A simple example is the addition operation "+":

**Example:** in **8 + 3 = 11** the operation is "+", which takes two values (8 and 3) and gives the result **11**

Subtraction, multiplication and division are also binary operations, and there are many more.

The two inputs are called "operands".

Also, a binary operation normally takes and returns things of the same type. In other words, the operands and the result usually belong to the same set.

Note: an operation that has only one input is called a "unary operation".

**Example:** the square root function is a unary operation: **√16 = 4** has just one input "16" to produce an output of 4

రెండు ఇన్‌పుట్‌లు అవసరమయ్యే ఆపరేషన్.

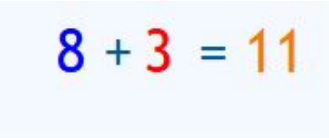
ఒక సాధారణ ఉదాహరణ "+" సంకలన ఆపరేషన్:

ఉదాహరణ: 8 + 3 = 11 లో ఆపరేషన్ "+", ఇది రెండు విలువలను (8 , 3) తీసుకొని ఫలితం 11 ఇస్తుంది.

వ్యవకలనం, గుణకారం , భాగహారం కూడా బైనరీ ఆపరేషన్లు, , ఇంకా చాలా ఉన్నాయి.

రెండు ఇన్‌పుట్‌లను "ఆపరాండ్‌లు" అంటారు.

అలాగే, బైనరీ ఆపరేషన్ సాధారణంగా ఒకే రకమైన వస్తువులను తీసుకొని తిరిగి ఇస్తుంది. మరో మాటలో చెప్పాలంటే, ఆపరాండ్‌లు , ఫలితం సాధారణంగా ఒకే సమితికి చెందినవి.
గమనిక: ఒకే ఒక ఇన్‌పుట్ ఉన్న ఆపరేషన్‌ను "ఏక ఆపరేషన్" అంటారు.
ఉదాహరణ: వర్గమూల ఫంక్షన్ ఒక ఏకరీతి ఆపరేషన్: √16 = 4 4 అవుట్‌పుట్‌ను ఉత్పత్తి చేయడానికి ఒకే ఒక ఇన్‌పుట్ "16"ని కలిగి ఉంటుంది.



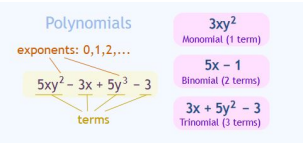

## Binomial-ద్విపద

A polynomial with two terms.

**Example:** $3x^2 + 2$

రెండు పదాలు కలిగిన బహుపది.

ఉదాహరణ: $3x^2 + 2$

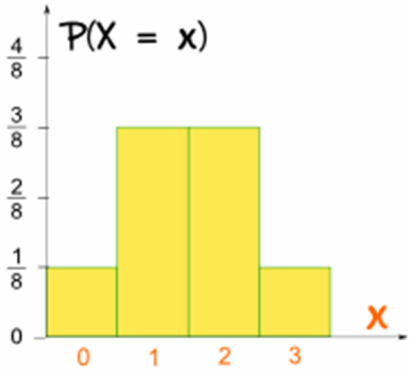



## Binomial Distribution-ద్విపద పంపిణీ

A distribution involving things with only 2 possible outcomes, such as the tossing of a coin.

**Example:** Here is the binomial distribution of 3 coin tosses (showing probability of 0 heads, 1 head, 2 heads, 3 heads):

నాణెం విసిరేయడం వంటి 2 సాధ్యమైన ఫలితాలు మాత్రమే ఉన్న వస్తువులను కలిగి ఉన్న పంపిణీ.
ఉదాహరణ: 3 కాయిన్ టాసుల ద్విపద పంపిణీ ఇక్కడ ఉంది (0 హెడ్స్, 1 హెడ్, 2 హెడ్స్, 3 హెడ్స్ సంభావ్యతను చూపుతుంది):




## Binomial Theorem-ద్విపద సిద్ధాంతం

The Binomial Theorem is a formula that gives us the result of multiplying a binomial (like a+b) by itself as many times as we want.

ద్విపద సిద్ధాంతం  ఒక సూత్రం, ఇది ఒక ద్విపద (a+b లాంటిది) ను మనకు కావలసినన్ని సార్లు గుణించడం ద్వారా వచ్చే ఫలితాన్ని ఇస్తుంది.

$$(a+b)^n = \sum_{k=0}^{n} \binom{n}{k} a^{n-k} b^k$$

## Bipyramid-బైపిరమిడ్

A "double-pyramid", made by joining a pyramid and its mirror image base-to-base.

Here is a hexagonal bipyramid. See how the middle forms a hexagon (6-sided polygon)?

And below is a pentagonal bipyramid.

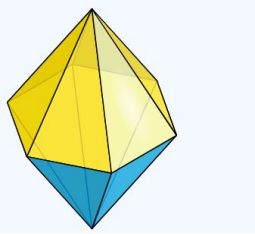
They are fun to draw, try drawing an octagonal (8-sided) bipyramid and then shade it nicely.

ఒక పిరమిడ్ , దాని అద్దం ప్రతిబింబాన్ని బేస్-టు-బేస్ కలపడం ద్వారా తయారు చేయబడిన "డబుల్-పిరమిడ్".

ఇక్కడ ఒక షడ్భుజ బైపిరమిడ్ ఉంది. మధ్యలో షడ్భుజి (6-వైపుల బహుభుజి) ఎలా ఏర్పడుతుందో చూడండి?

, క్రింద ఒక పంచభుజ బైపిరమిడ్ ఉంది.

వాటిని గీయడం సరదాగా ఉంటుంది, అష్టభుజి (8-వైపుల) బైపిరమిడ్‌ను గీయడానికి ప్రయత్నించండి , దానిని చక్కగా షేడ్ చేయండి.



## Bisect - రెండు భాగాలుగా విభజించు

To divide into two equal parts.

We can bisect line segments, angles, and more.

The dividing line is called the "bisector"

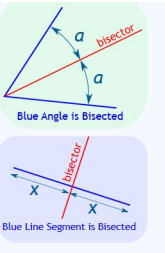
In the animation below, the red line CD bisects the blue line segment AB (try moving the points):

రెండు సమాన భాగాలుగా విభజించడానికి.

మనం రేఖా ఖండాలు, కోణాలు , మరిన్నింటిని విభజించవచ్చు.

విభజన రేఖను "ద్విఖండనం" అంటారు.

క్రింద ఉన్న యానిమేషన్‌లో, ఎరుపు రేఖ CD నీలి రేఖ విభాగాన్ని ABని విభజిస్తుంది (పాయింట్లను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి):




## Bisector - ద్విభాగము

The line that divides something into two equal parts.

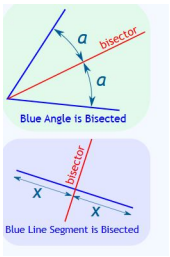
You can bisect line segments, angles, and more.

In the animation below, the red line CD bisects the blue line segment AB (try moving the points):

దేనినైనా రెండు సమాన భాగాలుగా విభజించే రేఖ.

మీరు రేఖాఖండాలు, కోణాలు , మరిన్నింటిని విభజించవచ్చు.

క్రింద ఉన్న యానిమేషన్‌లో, ఎరుపు రేఖ CD నీలి రేఖ విభాగాన్ని ABని విభజిస్తుంది (పాయింట్లను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి):




## Bit-బిట్

A single **b**inary digi**t**: 0 or 1

**Example:** 110100 has 6 bits.

Symbol is **b**

**Example:** 1Mb means 1 million bits

సింగిల్ బైనరీ డిగ్ ఇట్ : 0 / 1

ఉదాహరణ: 110100 లో 6 బిట్స్ ఉన్నాయి.

చిహ్నం b

ఉదాహరణ: 1Mb అంటే 1 మిలియన్ బిట్స్

## Bivariate Data-ద్విపద డేటా

Data for **two variables** (usually two types of related data).

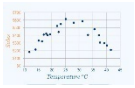
**Example:** Ice cream sales versus the temperature on that day. The two variables are Ice Cream Sales and Temperature.

(If you have only one set of data, such as just Temperature, it is called "Univariate Data")

రెండు వేరియబుల్స్ కోసం డేటా (సాధారణంగా రెండు రకాల సంబంధిత డేటా).

ఉదాహరణ: ఐస్ క్రీం అమ్మకాలు ఆ రోజు ఉష్ణోగ్రతతో పోలిస్తే. రెండు వేరియబుల్స్ ఐస్ క్రీం అమ్మకాలు , ఉష్ణోగ్రత.

(మీకు ఉష్ణోగ్రత వంటి ఒకే ఒక డేటా సెట్ ఉంటే, దానిని "యూనివేరియేట్ డేటా" అంటారు)



## Bond - బాండ్

A bond is like a loan.

It is a certificate (from a business or government) that says "You loaned us this amount, and we will pay it back with interest at such and such a date"

The bondholder (investor) lends money to the issuer.

Bonds can usually be bought and sold in the financial markets.

(Pictured is a bond for $1000 issued by the State of South Carolina in 1873.)

బాండ్ అప్పు లాంటిది.

ఇది (ఒక వ్యాపారం / ప్రభుత్వం నుండి) "మీరు మాకు ఈ మొత్తాన్ని అప్పుగా ఇచ్చారు, , మేము దానిని ఫలానా తేదీన వడ్డీతో తిరిగి చెల్లిస్తాము" అని చెప్పే సర్టిఫికేట్.

బాండ్ హోల్డర్ (పెట్టుబడిదారుడు) జారీ చేసేవారికి డబ్బు అప్పుగా ఇస్తాడు.

బాండ్లను సాధారణంగా ఆర్థిక మార్కెట్లలో కొనుగోలు చేయవచ్చు , అమ్మవచ్చు.

(చిత్రంలో 1873లో సౌత్ కరోలినా రాష్ట్రం జారీ చేసిన $1000 బాండ్ ఉంది.)

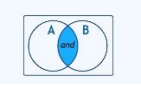
## Boolean Algebra-బూలియన్ ఆల్జీబ్రా

Boolean Algebra is about true and false and logic.

It is used in mathematics, digital circuits and computer science.

బూలియన్ ఆల్జీబ్రా నిజం, తప్పుడు , తర్కం గురించి.

ఇది గణితం, డిజిటల్ సర్క్యూట్లు , కంప్యూటర్ సైన్స్‌లో ఉపయోగించబడుతుంది.




## Borrow (money) - అప్పుగా తీసుకో (డబ్బు)

To receive money (or property) that you intend to give back later.

Usually you will have to pay an extra amount called "interest".

In this example Alex borrows $1,000, and has to pay back $1,100 next year.

మీరు తరువాత తిరిగి ఇవ్వాలనుకుంటున్న డబ్బు (/ ఆస్తి) స్వీకరించడానికి.

సాధారణంగా మీరు "వడ్డీ" అనే అదనపు మొత్తాన్ని చెల్లించాల్సి ఉంటుంది.

ఈ ఉదాహరణలో అలెక్స్ $1,000 అప్పుగా తీసుకుంటాడు , వచ్చే ఏడాది $1,100 తిరిగి చెల్లించాలి.

## Borrowing (numbers) - అప్పు తీసుకోవడం (సంఖ్యలు)

Another name for Regrouping

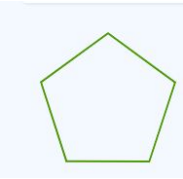
రీగ్రూపింగ్ కు మరో పేరు

## Boundary-సరిహద్దు

A line or border around the outside of a shape. It defines the space or area.

Example: the edges of a park.

ఒక ఆకారం వెలుపలి వైపు ఒక గీత / సరిహద్దు. ఇది స్థలం / ప్రాంతాన్ని నిర్వచిస్తుంది.
ఉదాహరణ: ఒక ఉద్యానవనం అంచులు.



## Bounds-బౌండ్స్

Either of these two:

**Lower bound**: a value that is less than or equal to every element of a set of data.

**Upper bound**: a value that is greater than or equal to every element of a set of data.

**Example:** in {3,5,11,20,22} 3 is a lower bound, and 22 is an upper bound

But be careful! 2 is *also* a lower bound (it is less than any element of that set), in fact any value 3 or less is a lower bound.

Likewise any value 22 or above is also an upper bound, such as 50 or 1000.

**Example:** how tall is a human? We may not know the exact shortest human, but we can say that **0** is a lower bound (can't be less than zero in height, right?)

ఈ రెండింటిలో ఏదైనా:

దిగువ బౌండ్ : డేటా సమితిలోని ప్రతి మూలకం కంటే తక్కువ / సమానంగా ఉండే విలువ.

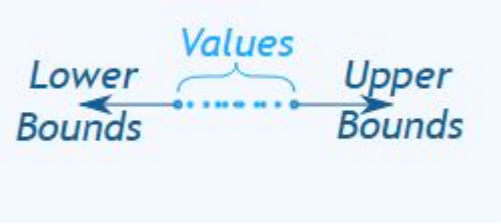
ఎగువ బౌండ్ : డేటా సమితిలోని ప్రతి మూలకం కంటే ఎక్కువ / సమానంగా ఉండే విలువ.

ఉదాహరణ: {3,5,11,20,22} లో 3 దిగువ బౌండ్, , 22 ఎగువ బౌండ్.

కానీ జాగ్రత్తగా ఉండండి! 2 కూడా ఒక దిగువ బౌండ్ (ఇది ఆ సమితిలోని ఏదైనా మూలకం కంటే తక్కువ), వాస్తవానికి 3 / అంతకంటే తక్కువ ఉన్న ఏదైనా విలువ దిగువ బౌండ్ అవుతుంది.

అదేవిధంగా 22 / అంతకంటే ఎక్కువ ఉన్న ఏదైనా విలువ కూడా 50 / 1000 వంటి ఎగువ బౌండ్ అవుతుంది.

ఉదాహరణ: మనిషి ఎంత ఎత్తు ఉంటాడు? మనకు ఖచ్చితమైన పొట్టి మనిషి ఎవరో తెలియకపోవచ్చు, కానీ 0 తక్కువ విలువ అని మనం చెప్పగలం (ఎత్తులో సున్నా కంటే తక్కువ ఉండకూడదు, సరియైనదా?)



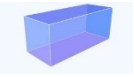

## Box - బాక్స్

A rectangular shape (in 2 dimensions)

Or a cuboid (in 3 dimensions), which is also a rectangular prism

దీర్ఘచతురస్రాకార ఆకారం (2 కొలతలలో)

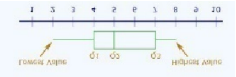
/ ఒక క్యూబాయిడ్ (3 కోణాలలో), ఇది కూడా ఒక దీర్ఘచతురస్రాకార ప్రిజం



## Box and Whisker Plot - బాక్స్ , విస్కర్ ప్లాట్

A special type of diagram showing Quartiles 1, 2 and 3 (where the data can be split into quarters) in a box, with lines extending to the lowest and highest values, like this:

ఒక పెట్టెలో క్వార్టైల్స్ 1, 2 , 3 (డేటాను క్వార్టర్స్‌గా విభజించవచ్చు) చూపించే ఒక ప్రత్యేక రకం రేఖాచిత్రం, పంక్తులు అత్యల్ప , అత్యధిక విలువలకు విస్తరించి ఉంటాయి, ఇలా:



## Brackets - బ్రాకెట్లు

Symbols used in pairs to group things together.

Types of brackets include:

- parentheses or "round brackets" ( )
- "square brackets" or "box brackets" [ ]
- braces or "curly brackets" { }
- "angle brackets" < >

**Example:** $(3 + 2) \times (6 - 4) = 5 \times 2 = 10$

The parentheses group 3 and 2 together, and 6 and 4 together

Note: Angle brackets can be confusing because they look like the "less than" and "greater than" signs.

వస్తువులను సమూహపరచడానికి జతలుగా ఉపయోగించే చిహ్నాలు.

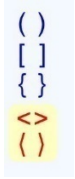
బ్రాకెట్ల రకాలు:

- బ్రాకెట్లు / "రౌండ్ బ్రాకెట్లు" ( )
- "స్క్వేర్ బ్రాకెట్లు" / "బాక్స్ బ్రాకెట్లు" [ ]
- బ్రేసెస్ / "కర్లీ బ్రాకెట్లు" { }
- "కోణ బ్రాకెట్లు" < >

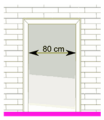
ఉదాహరణ: $(3 + 2) \times (6 - 4) = 5 \times 2 = 10$

కుండలీకరణాలు 3 , 2 లను కలిపి, 6 , 4 లను కలిపి ఉంటాయి.

గమనిక: యాంగిల్ బ్రాకెట్లు గందరగోళంగా ఉంటాయి ఎందుకంటే అవి "తక్కువ" , "దానికంటే ఎక్కువ" సంకేతాల వలె కనిపిస్తాయి.




## Breadth-వెడల్పు




Another name for Width.

**Example:** the breadth of this door is 80 cm.

వెడల్పుకు మరో పేరు.

ఉదాహరణ: ఈ తలుపు వెడల్పు 80 సెం.మీ.

## Budget - బడ్జెట్

An estimate of income and spending for some period of time.

**Example:** Sam has a weekly budget to make sure there is enough money at the end of the week for a night out.

**Example:** HappyPup Ltd has just finished their Yearly Budget and has set aside $20,000 for the local animal shelter.

కొంత కాలానికి ఆదాయం , ఖర్చుల అంచనా.

ఉదాహరణ: వారం చివరిలో రాత్రికి బయటకు వెళ్లడానికి తగినంత డబ్బు ఉందని నిర్ధారించుకోవడానికి సామ్ వారపు బడ్జెట్‌ను కలిగి ఉంటాడు.

ఉదాహరణ: హ్యాపీపప్ లిమిటెడ్ వారి వార్షిక బడ్జెట్‌ను ఇప్పుడే పూర్తి చేసింది , స్థానిక జంతు ఆశ్రయం కోసం $20,000 కేటాయించింది.

## Business Plan - వ్యాపార ప్రణాళిక

A document that outlines the current state of a business, shows desired future goals, and details how to achieve them.

Includes income and expenses, and expected market and competition.

Keep it updated as things change, so the path ahead is clear.

The document can also be used to help get bank loans and government assistance.

## Byte - బైట్

8 binary digits, where a single binary digit (called a "bit") can only be 0 or 1

**Example: 10110110** is a byte

A bit can have 2 different values (0 or 1)

A byte can have 2×2×2×2×2×2×2×2 = 256 different values

Symbol is **B** (and **b** means bit)

**Example:** 1MB means 1 million bytes (or 8 million bits)

8 బైనరీ అంకెలు, ఇక్కడ ఒకే బైనరీ అంకె ("బిట్" అని పిలుస్తారు) 0 / 1 మాత్రమే కావచ్చు

ఉదాహరణ: 10110110 ఒక బైట్

ఒక బిట్ రెండు వేర్వేరు విలువలను కలిగి ఉండవచ్చు (0 / 1)

ఒక బైట్ 2×2×2×2×2×2×2×2 = 256 వేర్వేరు విలువలను కలిగి ఉండవచ్చు.

చిహ్నం B (, b అంటే బిట్)

ఉదాహరణ: 1MB అంటే 1 మిలియన్ బైట్లు (/ 8 మిలియన్ బిట్స్)

## Calculate-లెక్కించు

To work out an answer, typically using numbers by adding, multiplying etc.

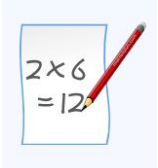
**Example:** Calculate the cost of 10 apples when each apple costs 0.50.

Answer: 10 x 0.50 = 5.00

సాధారణంగా సంఖ్యలను జోడించడం, గుణించడం మొదలైన వాటి ద్వారా ఉపయోగించి సమాధానాన్ని రూపొందించడానికి.

ఉదాహరణ: ప్రతి ఆపిల్ ధర 0.50 అయితే 10 ఆపిల్ల ధరను లెక్కించండి.

సమాధానం: 10 x 0.50 = 5.00



## Calculator-కాలిక్యులేటర్

A device or software used for doing mathematical calculations.

గణిత గణనలను చేయడానికి ఉపయోగించే పరికరం / సాఫ్ట్‌వేర్.

## Calculus- కాలిక్యులస్

A branch of mathematics that looks at how things change, or how things add up, by breaking them into really small pieces.

**Differential Calculus** cuts things into small pieces to find how they change, so we can work out slopes, speed, etc

**Integral Calculus** joins (integrates) the small pieces together to find how much there is, so we can work out areas within curves, volumes, and more.

విషయాలు ఎలా మారుతాయో / విషయాలు ఎలా కలిసిపోతాయో, వాటిని నిజంగా చిన్న ముక్కలుగా విడగొట్టడం ద్వారా పరిశీలించే గణిత శాస్త్ర విభాగం.

డిఫరెన్షియల్ కాలిక్యులస్ వస్తువులను చిన్న ముక్కలుగా కోసి అవి ఎలా మారుతాయో కనుగొంటుంది, తద్వారా మనం వాలులు, వేగం మొదలైనవాటిని అంచనా వేయవచ్చు.

ఇంటిగ్రల్ కాలిక్యులస్ చిన్న ముక్కలను కలిపి ఎంత ఉందో కనుక్కోవడానికి (సమగ్రం చేస్తుంది), తద్వారా మనం వక్రతలు, ఘనపరిమాణాలు , మరిన్నింటిలోని ప్రాంతాలను లెక్కించవచ్చు.

## Calendar-క్యాలెండర్

A diagram that shows what day, week and month it is.

Can be used to track time, schedule events, organize tasks, remember birthdays and more. అది ఏ రోజు, వారం , నెల  చూపించే రేఖాచిత్రం.

సమయాన్ని ట్రాక్ చేయడానికి, ఈవెంట్‌లను షెడ్యూల్ చేయడానికి, పనులను నిర్వహించడానికి, పుట్టినరోజులను గుర్తుంచుకోవడానికి , మరిన్నింటికి ఉపయోగించవచ్చు

## Cancel - రద్దు చేయి

To simplify a fraction by dividing both top and bottom by the same amount.

**Example:** 2/10 can be simplified to 1/5 by dividing both top and bottom by 2, in other words we "cancel by 2" or "reduce by 2".

We can cancel by any value, so long as both top and bottom of the fraction can be divided exactly by it (they must both end up as integers):

**Example:**

• 6/21 can be simplified to 2/7 by dividing both top and bottom by 3 ("cancel by 3").

• But 5/21 can **not** be simplified. Try dividing both top and bottom by 2, how does it work out? Try other values like 3, or 5, how do they work out?

In Algebra we can also cancel variables like this:

**Example:** 3xy/2x can be simplified to 3y/2 by dividing both top and bottom by x

Also called "cancelling out"

పై , కింద రెండింటినీ ఒకే మొత్తంతో భాగించడం ద్వారా భిన్నాన్ని సరళీకరించడానికి.

ఉదాహరణ: 2/10 ను పై , కింద రెండింటినీ 2 తో భాగించడం ద్వారా 1/5 కు సరళీకరించవచ్చు, మరో మాటలో చెప్పాలంటే మనం "2 చే రద్దు చేయి" / "2 చే తగ్గించు".

భిన్నం  పైభాగం , దిగువ రెండింటినీ దానితో ఖచ్చితంగా విభజించగలిగినంత వరకు (అవి రెండూ పూర్ణాంకాలుగా ముగియాలి) మనం ఏ విలువతోనైనా రద్దు చేయవచ్చు:

ఉదాహరణ:

• 6/21 ను పై , దిగువ రెండింటినీ 3తో భాగించడం ద్వారా 2/7కి సరళీకరించవచ్చు ("3తో రద్దు చేయి").

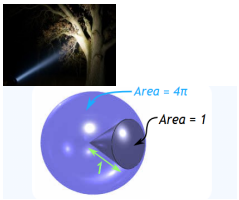
• కానీ 5/21ని సరళీకరించలేము . పై , దిగువ రెండింటినీ 2తో భాగించడానికి ప్రయత్నించండి, అది ఎలా పని చేస్తుంది? 3 / 5 వంటి ఇతర విలువలను ప్రయత్నించండి, అవి ఎలా పని చేస్తాయి?

ఆల్జీబ్రాలో మనం ఈ విధంగా వేరియబుల్స్‌ను కూడా రద్దు చేయవచ్చు:

ఉదాహరణ: 3xy / 2x ను ఎగువ , దిగువ రెండింటినీ x ద్వారా విభజించడం ద్వారా 3y / 2 కు సరళీకరించవచ్చు.

"రద్దు చేయడం" అని కూడా అంటారు

## Candela- కాండెలా




Candela measures the intensity of light in just one direction.

**Example:** a flashlight with high candela can shine a strong beam far into the distance, but maybe not illuminate things nearby to the side.

కాండెలా కాంతి తీవ్రతను ఒక దిశలో మాత్రమే కొలుస్తుంది.

ఉదాహరణ: ఎత్తైన క్యాండెలా ఉన్న ఫ్లాష్‌లైట్ చాలా దూరం వరకు బలమైన కిరణాన్ని ప్రకాశింపజేయగలదు, కానీ ప్రక్కన ఉన్న వస్తువులను ప్రకాశింపజేయకపోవచ్చు.

## Capacity- ఏదైనా కలిగి ఉండగల మొత్తం.

The amount that something can hold.

Usually it means volume, such as milliliters (mL) or liters (L) in Metric, or pints or gallons in Imperial.

**Example:** This glass has a capacity of 300 mL (but is actually holding only 160 mL)

Capacity can also be general: "He has a great capacity for work"

సాధారణంగా దీని అర్థం వాల్యూమ్, మెట్రిక్‌లో మిల్లీలీటర్లు (mL) / లీటర్లు (L), / ఇంపీరియల్‌లో పింట్లు / గ్యాలన్లు.

ఉదాహరణ: ఈ గాజు 300 mL సామర్థ్యం కలిగి ఉంటుంది (కానీ వాస్తవానికి 160 mL మాత్రమే కలిగి ఉంటుంది)

సామర్థ్యం కూడా సాధారణమైనది కావచ్చు: "అతనికి పని చేయడానికి గొప్ప సామర్థ్యం ఉంది"

## Capital Gain- మూలధన లాభం

Money gained when an asset (such as personal property, real estate, etc) is sold for more than it cost.

**Example:** Buy a building for $1,000,000, then sell it next year for $1,200,000. The capital gain is $200,000

When it is sold for less than cost it is a Capital Loss.

ఒక ఆస్తి (వ్యక్తిగత ఆస్తి, రియల్ ఎస్టేట్ మొదలైనవి) దాని ధర కంటే ఎక్కువ ధరకు అమ్మినప్పుడు పొందిన డబ్బు.

ఉదాహరణ: $1,000,000 కు ఒక భవనాన్ని కొనండి, తరువాత వచ్చే ఏడాది $1,200,000 కు అమ్మండి. మూలధన లాభం $200,000

ధర కంటే తక్కువకు అమ్మితే అది మూలధన నష్టం.

## Capital Loss- మూలధన నష్టం

Money lost when we sell an asset (such as personal property, real estate, etc.) for less than it cost.

**Example:** Buy a building for $1,000,000, then sell it next year for $950,000. The capital loss is $50,000

When it is sold for more than the cost it is a Capital Gain.

మనం ఒక ఆస్తిని (వ్యక్తిగత ఆస్తి, రియల్ ఎస్టేట్ మొదలైనవి) దాని ధర కంటే తక్కువకు అమ్మినప్పుడు కోల్పోయిన డబ్బు.

ఉదాహరణ: $1,000,000 కు ఒక భవనాన్ని కొనండి, తరువాత వచ్చే ఏడాది $950,000 కు అమ్మండి. మూలధన నష్టం $50,000

ధర కంటే ఎక్కువ ధరకు అమ్మితే అది క్యాపిటల్ గెయిన్ అవుతుంది.

**Cardinal Number- కార్డినల్ సంఖ్య**

Cardinal numbers (or cardinals) say **how many** of something there are, such as one, two, three, four, five.

They answer the question "How Many?"

**Example:** there are five coins in this picture.

Learn more here:

కార్డినల్ సంఖ్యలు (/ కార్డినల్స్) ఒకటి, రెండు, మూడు, నాలుగు, ఐదు వంటి ఎన్ని ఉన్నాయో చెబుతాయి .

వారు "ఎన్ని?" అనే ప్రశ్నకు సమాధానం ఇస్తారు.

ఉదాహరణకు: ఈ చిత్రంలో ఐదు నాణేలు ఉన్నాయి.

ఇక్కడ మరింత తెలుసుకోండి:

## Cartesian Coordinates- కార్టీసియన్ నిరూపకాలు

A way to pinpoint where you are on a map or graph by how far **along** and how far **up or down** the point is.

**Example:** the point (12,5) is 12 units along, and 5 units up.

Often called "x,y" coordinates where the x coordinate runs left-right and the y coordinate runs up-down.

The point where the x and y axes meet is called the origin, with the label (0,0)

For 3 dimensional locations we add a z-axis (like depth). A point is shown as (x,y,z), where z tells how far forward or back the point is.

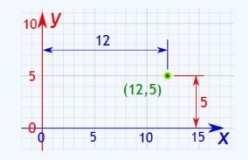
ఒక పటం / గ్రాఫ్‌లో మీరు ఎక్కడ ఉన్నారో, ఆ బిందువు ఎంత దూరం ఉందో, ఎంత పైకి / క్రిందికి ఉందో దాని ద్వారా ఖచ్చితంగా తెలుసుకోవడానికి ఒక మార్గం.

ఉదాహరణ: బిందువు (12,5) 12 యూనిట్లు పొడవుగా , 5 యూనిట్లు పైకి ఉంటుంది.

తరచుగా "x,y" నిరూపకాలు అని పిలుస్తారు, ఇక్కడ x నిరూపకం ఎడమ-కుడి వైపుకు , y నిరూపకం పైకి-క్రిందికి నడుస్తుంది.

x , y అక్షాలు కలిసే బిందువును మూల బిందువు అంటారు, లేబుల్ (0,0) తో

త్రిమితీయ స్థానాలకు మనం ఒక z-అక్షాన్ని (లోతు లాగా) జోడిస్తాము. ఒక బిందువు (x,y,z) గా చూపబడింది, ఇక్కడ z బిందువు ఎంత ముందుకు / వెనుకకు ఉందో తెలియజేస్తుంది.




## Cash Flow Statement- నగదు ప్రవాహ ప్రకటన

A summary of money received and payments made for some period, such as a month or year.

An income and expense report.

**ఒక నెల / సంవత్సరం వంటి కొంత కాలానికి అందుకున్న డబ్బు , చేసిన చెల్లింపుల సారాంశం.**

**ఆదాయం , వ్యయ నివేదిక.**

## Categorical Data- వర్గీకరణ డేటా

Data that can be divided into specific groups, such as favorite color, type of food, sport, etc.

ఇష్టమైన రంగు, ఆహార రకం, క్రీడ మొదలైన నిర్దిష్ట సమూహాలుగా విభజించగల డేటా.

## Catenary- కేటనరీ

A curve made by a cable or chain when supported at its ends.

It follows the function **f(x) = a cosh(x / a)**

దాని చివర్లలో మద్దతు ఇచ్చినప్పుడు కేబుల్ / గొలుసుతో తయారు చేయబడిన వక్రత.

ఇది f(x) = a cosh(x / a) అనే ఫంక్షన్‌ను అనుసరిస్తుంది.

## Causality- కారణవాదం

The idea that things cause other things to happen.

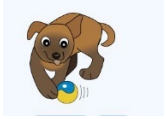
Also called **cause and effect**.

**Example:** cause a ball to move, and the effect is it rolls away.

విషయాలు ఇతర విషయాలు జరగడానికి కారణమవుతాయనే ఆలోచన.

కారణం , ప్రభావం అని కూడా అంటారు .

ఉదాహరణ: ఒక బంతిని కదిలించడం, దాని ప్రభావం ఏమిటంటే అది దూరంగా దొర్లడం.



## Celsius- సెల్సియస్

Celsius (or "degrees Celsius", or sometimes "centigrade") is a temperature scale.

It is used to tell how hot or cold something is

It is often written as °C

Water freezes at 0°C and boils at 100°C

Try the app below:

సెల్సియస్ (/ "డిగ్రీల సెల్సియస్", / కొన్నిసార్లు "సెంటీగ్రేడ్") ఒక ఉష్ణోగ్రత స్కేల్.

ఒక వస్తువు ఎంత వేడిగా / చల్లగా ఉందో చెప్పడానికి దీనిని ఉపయోగిస్తారు.

దీనిని తరచుగా °C అని వ్రాస్తారు.

నీరు 0°C వద్ద ఘనీభవిస్తుంది , 100°C వద్ద మరిగేది.

దిగువ యాప్‌ని ప్రయత్నించండి:

## Census- జనాభా లెక్కలు

Collection of data from a whole population rather than just a sample.

Example: doing a survey of travel time by asking everyone at school is a **census** of the school.

But asking only 50 randomly chosen people is a **sample**.

Many countries do a regular census. It is really a big deal because they try to collect data about **everyone**.

కేవలం నమూనా నుండి కాకుండా మొత్తం జనాభా నుండి డేటాను సేకరించడం.

ఉదాహరణ: పాఠశాలలో ప్రతి ఒక్కరినీ అడిగి ప్రయాణ సమయాన్ని సర్వే చేయడం పాఠశాల జనాభా గణన

అవుతుంది. కానీ యాదృచ్ఛికంగా ఎంపిక చేయబడిన 50 మందిని మాత్రమే అడగడం ఒక నమూనా .

చాలా దేశాలు క్రమం తప్పకుండా జనాభా గణనను నిర్వహిస్తాయి. ఇది నిజంగా పెద్ద విషయం ఎందుకంటే వారు ప్రతి ఒక్కరి గురించి డేటాను సేకరించడానికి ప్రయత్నిస్తారు .

## Cent - సెంట్లు

The smallest money value in many countries.

100 cents equals one dollar in the US, Canada and Australia.

100 cents equals one euro in many countries in Europe.

చాలా దేశాలలో అతి తక్కువ డబ్బు విలువ.

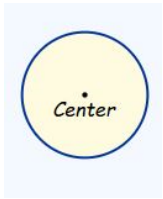
అమెరికా, కెనడా , ఆస్ట్రేలియాలో 100 సెంట్లు ఒక డాలర్‌కు సమానం.

ఐరోపాలోని అనేక దేశాలలో 100 సెంట్లు ఒక యూరోకు సమానం.

## Center | Centre - కేంద్రం | కేంద్రం

The middle. Such as the center of a circle or square.

మధ్యభాగం. వృత్తం / చతురస్రం మధ్యలో వంటివి.




## Centi - సెంటీ -

A prefix meaning one hundredth (1/100).

**Examples:**

• 1/100th of a meter is called a centimeter (there are 100 centimeters in a

meter)

• 1/100th of a liter is called a centiliter (there are 100 centiliters in a liter)

Abbreviation is **c**

**Example:** 12 cm = 12 centimeters = 12 hundredths of a meter (0.12 m)

If the line below was 1 meter long then the first shaded square would be 1 cm long:

నూరవ వంతు (1/100) అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ.

ఉదాహరణలు:

• మీటర్‌లో 1/100వ వంతును సెంటీమీటర్ అంటారు (మీటర్‌లో 100 సెంటీమీటర్లు ఉంటాయి)

• లీటరులో 1/100వ వంతును సెంటీలీటర్ అంటారు (లీటరులో 100 సెంటీలీటర్లు ఉంటాయి)

సంక్షిప్తీకరణ c

ఉదాహరణ: 12 సెం.మీ = 12 సెంటీమీటర్లు = మీటర్‌లో 12 వందల వంతు (0.12 మీ)

కింద ఉన్న గీత 1 మీటర్ పొడవు ఉంటే మొదటి షేడెడ్ చతురస్రం 1 సెం.మీ పొడవు ఉంటుంది:

## Centigrade- సెంటీగ్రేడ్

Another name for Celsius. సెల్సియస్ కు మరో పేరు

## Centimeter- సెంటీమీటర్

measure of length. It is about the width of a fingernail.

There are 100 centimeters in a meter.

The abbreviation is **cm**

A typical ruler measures up to 30 cm, like the one shown below. It has cm along the top and inches (1 inch = 2.54 cm) along the bottom.

పొడవు  కొలత. ఇది ఒక వేలుగోలు వెడల్పు ఉంటుంది.

ఒక మీటర్‌లో 100 సెంటీమీటర్లు ఉంటాయి.

సంక్షిప్తీకరణ cm

ఒక సాధారణ పాలకుడు క్రింద చూపిన విధంగా 30 సెం.మీ వరకు కొలుస్తాడు. దీనికి ఫైభాగంలో సెం.మీ , దిగువన అంగుళాలు (1 అంగుళం = 2.54 సెం.మీ) ఉంటాయి.

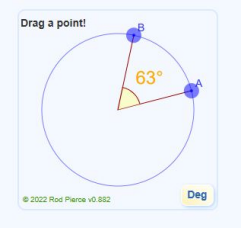
## Central Angle- సెంట్రల్ యాంగిల్

An angle formed at the center of a circle with end points on the circle's edge (circumference).

The angle can go be between 0° and 360° so it is a good idea to show the actual angle (is it the bigger or smaller one).

వృత్తం అంచున (చుట్టుకొలత) ముగింపు బిందువులతో వృత్తం మధ్యలో ఏర్పడిన కోణం.

కోణం 0° , 360° మధ్య ఉండవచ్చు కాబట్టి వాస్తవ కోణాన్ని (అది పెద్దదా / చిన్నదా) చూపించడం మంచిది.




## Centroid- సెంట్రాయిడ్

The "center of mass".

If you cut a shape out of a piece of card it will balance perfectly on its centroid.

Another way to think about it is: the "average position" of all the points of an object (assuming uniform density).

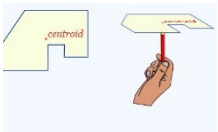
For a line segment, the centroid is the midpoint:

"ద్రవ్యరాశి కేంద్రం".

మీరు ఒక కార్డు ముక్క నుండి ఒక ఆకారాన్ని కత్తిరించినట్లయితే అది దాని సెంట్రాయిడ్‌పై సంపూర్ణంగా సమతుల్యం అవుతుంది.

దీని గురించి ఆలోచించడానికి మరొక మార్గం: ఒక వస్తువు  అన్ని బిందువుల "సగటు స్థానం" (ఏకరీతి సాంద్రతను ఊహిస్తే).

ఒక రేఖా భాగానికి, కేంద్ర బిందువు మధ్య బిందువు:




## Century- శతాబ్దం

One hundred years.

The 1st Century was from the start of Year 1 to the end of Year 100

The 2nd Century was from the start of 101 to the end of 200

The 20th Century was from 1901 to 2000

The 21st Century is from 2001 to 2100

We are currently in the 21st century.

This is a 5 Dollar gold coin from 1855, which is in the 19th Century

వంద సంవత్సరాలు.

మొదటి శతాబ్దం 1వ సంవత్సరం ప్రారంభం నుండి 100వ సంవత్సరం చివరి వరకు ఉంది.

రెండవ శతాబ్దం 101 ప్రారంభం నుండి 200వ సంవత్సరం చివరి వరకు ఉంది

20వ శతాబ్దం 1901 నుండి 2000 వరకు ఉంది.

21వ శతాబ్దం 2001 నుండి 2100 వరకు ఉంది.

మనం ప్రస్తుతం 21వ శతాబ్దంలో ఉన్నాము.

ఇది 1855 నాటి 5 డాలర్ల బంగారు నాణెం, ఇది 19వ శతాబ్దానికి చెందినది.

## Certain- ఖచ్చితంగా

Something with a probability of 1.

It is sure to happen. 1 సంభావ్యత ఉన్న ఏదో.

అది ఖచ్చితంగా జరుగుతుంది.

## Chaos- గందరగోళం

In mathematics chaos is the idea that some things that appear totally random may actually have underlying patterns.

For example, think about slowly turning on a garden hose. At first, the water might drip out in a steady rhythm, but as you increase the flow, it could become a chaotic cascade of droplets. With a bit more adjustment, it might even return to a smooth, regular flow. Fascinating, right?

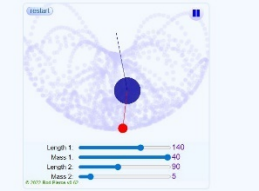
Weather is another example. Computer models can sometimes predict the weather well. But other times it can be "unstable" and something as small as a butterfly flapping its wings could lead to big changes in a few days. This is called the "butterfly effect".

How can this happen? Imagine a butterfly's wings causing the tiniest shift in air flow, nudging a few raindrops to take a different path. This small change gently alters wind patterns, which might eventually steer clouds around a mountain instead of over it. Such a simple event can cascade into complex outcomes!

This interconnection makes weather prediction a fascinating challenge, even with advanced technology and powerful computers at our fingertips. Usually though small changes don't have this effect, but in some cases they can.

Curiously, the weather isn't the only system where chaos makes its mark. We also find it in turbulent streams, stock markets, and many other areas of our lives. Each exhibits unpredictable yet beautifully patterned behavior.

Here, we can witness chaos in action with something as simple as two pendulums linked together. Are you ready? Watch how these pendulums start their dance, revealing intricate and surprising pathways. It's a wonderful demonstration of the beauty and mystery hidden within chaos!
గణితంలో గందరగోళం  పూర్తిగా యాదృచ్ఛికంగా కనిపించే కొన్ని విషయాలు వాస్తవానికి అంతర్లీన నమూనాలను కలిగి ఉండవచ్చనే ఆలోచన.
ఉదాహరణకు, తోట గొట్టాన్ని నెమ్మదిగా ఆన్ చేయడం గురించి ఆలోచించండి. మొదట, నీరు స్థిరమైన లయలో బయటకు రావచ్చు, కానీ మీరు ప్రవాహాన్ని పెంచే కొద్దీ, అది అస్తవ్యస్తమైన బిందువుల క్యాస్కేడ్‌గా మారవచ్చు. కొంచెం ఎక్కువ సర్దుబాటుతో, అది మృదువైన, సాధారణ ప్రవాహానికి తిరిగి రావచ్చు. మనోహరంగా ఉంది, సరియైనదా?
వాతావరణం మరొక ఉదాహరణ. కంప్యూటర్ మోడల్స్ కొన్నిసార్లు వాతావరణాన్ని బాగా అంచనా వేయగలవు. కానీ మరికొన్నిసార్లు అది "అస్థిరంగా" ఉండవచ్చు , సీతాకోకచిలుక రెక్కలు ఆడించడం వంటి చిన్నది కొన్ని రోజుల్లో పెద్ద మార్పులకు దారితీయవచ్చు. దీనిని "సీతాకోకచిలుక ప్రభావం" అంటారు.
ఇది ఎలా జరుగుతుంది? ఒక సీతాకోకచిలుక రెక్కలు గాలి ప్రవాహంలో అతి చిన్న మార్పుకు కారణమవుతాయని ఊహించుకోండి, కొన్ని వర్షపు చినుకులను వేరే మార్గంలోకి నెట్టివేస్తాయి. ఈ చిన్న మార్పు గాలి నమూనాలను సున్నితంగా మారుస్తుంది, ఇది చివరికి పర్వతం మీదుగా కాకుండా మేఘాలను నడిపిస్తుంది. ఇంత సరళమైన సంఘటన సంక్లిష్ట ఫలితాలలోకి జారిపోతుంది!
అధునాతన సాంకేతికత , శక్తివంతమైన కంప్యూటర్లు మన చేతివేళ్ల వద్ద ఉన్నప్పటికీ, ఈ పరస్పర సంబంధం వాతావరణ అంచనాను ఒక మనోహరమైన సవాలుగా చేస్తుంది.
సాధారణంగా చిన్న మార్పులు ఈ ప్రభావాన్ని చూపవు, కానీ కొన్ని సందర్భాల్లో అవి చేయగలవు. ఆసక్తికరంగా, గందరగోళం తన ముద్ర వేసే ఏకైక వ్యవస్థ వాతావరణం కాదు. అల్లకల్లోల ప్రవాహాలు, స్టాక్ మార్కెట్లు , మన జీవితంలోని అనేక ఇతర రంగాలలో కూడా మనం దానిని కనుగొంటాము. ప్రతి ఒక్కటి అనూహ్యమైన కానీ అందంగా రూపొందించిన ప్రవర్తనను ప్రదర్శిస్తుంది.
ఇక్కడ, రెండు లోలకాలు ఒకదానితో ఒకటి అనుసంధానించబడినంత సరళమైన దానితో మనం గందరగోళాన్ని చర్యలో చూడవచ్చు. మీరు సిద్ధంగా ఉన్నారా? ఈ లోలకాలు తమ నృత్యాన్ని ఎలా ప్రారంభిస్తాయో చూడండి, సంక్లిష్టమైన , ఆశ్చర్యకరమైన మార్గాలను వెల్లడిస్తాయి. గందరగోళంలో దాగి ఉన్న అందం , రహస్యానికి ఇది అద్భుతమైన ప్రదర్శన!




## Chord- తీగ

A line segment connecting two points on a curve.

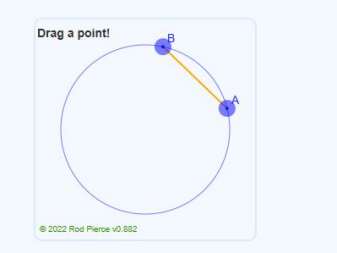
**Example:** the line segment connecting two points on a circle's circumference is a chord.

When the chord passes through the center of a circle it is called the diameter.

ఒక వక్రరేఖపై రెండు బిందువులను కలిపే రేఖాఖండం.

ఉదాహరణ: ఒక వృత్తం చుట్టుకొలతపై రెండు బిందువులను కలిపే రేఖాఖండం ఒక తీగ.

ఒక వృత్త కేంద్రం గుండా తీగ వెళ్ళినప్పుడు దానిని వ్యాసం అంటారు.




## Century- శతాబ్దం

.One hundred years.

The 1st Century was from the start of Year 1 to the end of Year 100

The 2nd Century was from the start of 101 to the end of 200

...

The 20th Century was from 1901 to 2000

The 21st Century is from 2001 to 2100

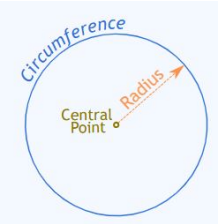
We are currently in the 21st century.

This is a 5 Dollar gold coin from 1855, which is in the 19th Century

## Circle- వృత్తం

A 2-dimensional shape made by drawing a curve that is always the same distance from a center.

కేంద్రం నుండి ఎల్లప్పుడూ ఒకే దూరంలో ఉండే వక్రరేఖను గీసి తయారు చేసిన 2-డైమెన్షనల్ ఆకారం




## Circumcenter- చుట్టుకొలత కేంద్రం

The center of a triangle's circumcircle.

It is where the "perpendicular bisectors" (lines that are at right angles to the midpoint of each side) meet.

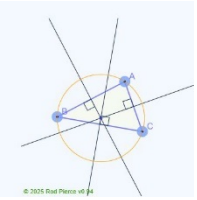
Try moving the points below, the circumcenter is where the lines meet.

Notice that the circumcenter can be inside or outside of the triangle:

త్రిభుజం  పరివృత్త కేంద్రం.

ఇక్కడే "లంబ ద్విభాగాలు" (ప్రతి వైపు మధ్య బిందువుకు లంబ కోణంలో ఉండే రేఖలు) కలుస్తాయి.

కింది బిందువులను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి, చుట్టుకొలత రేఖలు కలిసే ప్రదేశం. చుట్టుకొలత త్రిభుజం లోపల / వెలుపల ఉండవచ్చని గమనించండి:



## Circumcircle- చుట్టుకొలత

A circle that passes through all vertices (corner points) of a polygon.

Triangles, rectangles, regular polygons and some other shapes have an circumcircle, but not all polygons.

A regular polygon's radius is also the radius of the circumcircle.

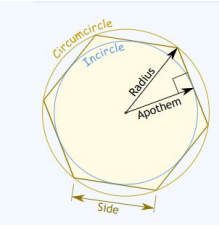
Below is the circumcircle of a triangle (try dragging the points):

బహుభుజి  అన్ని శీర్షాల (మూల బిందువులు) గుండా వెళ్ళే వృత్తం.

త్రిభుజాలు, దీర్ఘచతురస్రాలు, సాధారణ బహుభుజాలు , కొన్ని ఇతర ఆకారాలు వృత్తాకార వృత్తాన్ని కలిగి ఉంటాయి, కానీ అన్ని బహుభుజాలు ఉండవు.

ఒక సాధారణ బహుభుజి  వ్యాసార్ధం కూడా ఆ వృత్తం  వ్యాసార్ధమే.

క్రింద త్రిభుజం  వృత్తం ఉంది (బిందువులను లాగడానికి ప్రయత్నించండి):




## Circumcircle of Triangle- త్రిభుజం  వృత్తం

The circle that passes through all vertices (corner points) of a triangle.

Try moving the points below, and notice:

• the center (called the circumcenter) can be inside or outside of the triangle.

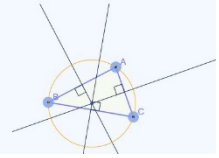
• the center is where three special lines cross: lines that are at right angles to the midpoint of each side of the triangle.

త్రిభుజంలోని అన్ని శీర్షాల (మూల బిందువులు) గుండా వెళ్ళే వృత్తం.

క్రింద ఉన్న పాయింట్లను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి , గమనించండి:

• కేంద్రం (పరివృత్త కేంద్రం అని పిలుస్తారు) త్రిభుజం లోపల / వెలుపల ఉండవచ్చు.

• కేంద్రం  మూడు ప్రత్యేక రేఖలు ఖండించే ప్రదేశం: త్రిభుజం  ప్రతి వైపు మధ్య బిందువుకు లంబ కోణంలో ఉండే రేఖలు.



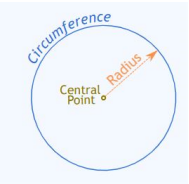
## Circumference- చుట్టుకొలత

The distance around a circle (or any curvy shape).

It is a type of perimeter.

వృత్తం చుట్టూ ఉన్న దూరం (/ ఏదైనా వంకర ఆకారం).

ఇది ఒక రకమైన చుట్టుకొలత.



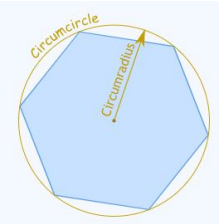

## Circumradius- సర్కుమ్రాడియస్

The radius of a circle that passes through all vertices (corner points) of a triangle.

Some polygons also have a circumradius if all their vertices lie on the same circle.

త్రిభుజం అన్ని శీర్షాల (మూల బిందువులు) గుండా వెళ్ళే వృత్తం వ్యాసార్ధం.

కొన్ని బహుభుజాల శీర్షాలన్నీ ఒకే వృత్తంపై ఉంటే వాటికి చుట్టుకొలత కూడా ఉంటుంది.

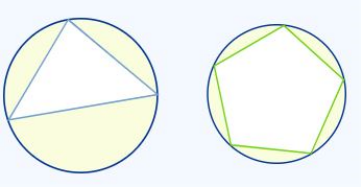



## Circumscribe - చుట్టుముట్టండి

To draw on the outside of, just touching the corner points but never crossing.

Usually it is a circle drawn around a polygon.

Here a circle is circumscribed around a triangle, and then around a regular pentagon.



## Class Interval- తరగతి విరామం

The range of each group of data.

Example: we measure the length of leaves on a rose bush. Some are less than 1 cm, and the longest is 9 cm. We then put the lengths into groups.

A class interval of 2 cm has these groups:

- 0 cm to just below 2 cm,
- 2 cm to just below 4 cm,
- 4 cm to just below 6 cm,
- 6 cm to just below 8 cm,
- 8 cm to 10 cm.

But a class interval of 5 cm has these groups:

- 0 cm to just below 5 cm,
- 5 cm to 10 cm.

ప్రతి డేటా సమూహం  పరిధి.

ఉదాహరణ: మేము గులాబీ బుష్‌లోని ఆకుల పొడవును కొలుస్తాము. కొన్ని 1 సెం.మీ కంటే తక్కువ, , పొడవైనది 9 సెం.మీ. తరువాత మేము పొడవులను సమూహాలుగా వేస్తాము.

2 సెం.మీ తరగతి అంతరంలో ఈ సమూహాలు ఉంటాయి:

- 0 సెం.మీ నుండి 2 సెం.మీ కంటే కొంచెం తక్కువ,
- 2 సెం.మీ నుండి 4 సెం.మీ కంటే కొంచెం తక్కువ,
- 4 సెం.మీ నుండి 6 సెం.మీ కంటే కొంచెం తక్కువ,

• 6 సెం.మీ నుండి 8 సెం.మీ కంటే కొంచెం తక్కువ,

• 8 సెం.మీ నుండి 10 సెం.మీ.

కానీ 5 సెం.మీ తరగతి అంతరంలో ఈ సమూహాలు ఉంటాయి:

• 0 సెం.మీ నుండి 5 సెం.మీ కంటే కొంచెం తక్కువ,

• 5 సెం.మీ నుండి 10 సెం.మీ.

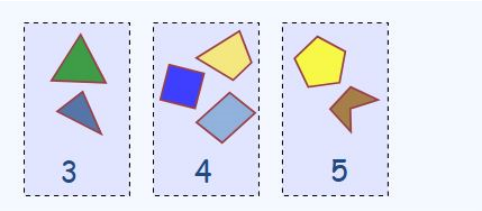
## Classify - వర్గీకరించండి

To arrange in groups, by some property.

Example: the shapes here are classified by the number of sides:

కొంత ఆస్తి ద్వారా సమూహాలుగా ఏర్పాటు చేయడానికి.

ఉదాహరణ: ఇక్కడ ఆకారాలు భుజాల సంఖ్య ద్వారా వర్గీకరించబడ్డాయి:




## Clockwise - సవ్యదిశలో

Moving in the direction of the hands on a clock.

Imagine going around an object while always keeping it on the right.

(The opposite direction is called counterclockwise or anticlockwise.)

Most screws and bolts are tightened, and faucets / taps are closed, by turning clockwise.

గడియారంలో ముళ్ళు ఉన్న దిశలో కదలడం.

ఒక వస్తువును ఎల్లప్పుడూ కుడి వైపున ఉంచి దాని చుట్టూ తిరుగుతున్నట్లు ఊహించుకోండి.

(వ్యతిరేక దిశను అపసవ్య దిశ / అపసవ్య దిశ అంటారు.)

చాలా స్క్రూలు , బోల్టులు సవ్యదిశలో తిప్పడం ద్వారా బిగించబడతాయి , కుళాయిలు/కుళాయిలు మూసివేయబడతాయి.

## Closed Curve- క్లోజ్డ్ కర్వ్

A curve that joins up so there are no end points.

**Example:** an ellipse is a closed curve. So is a circle.

While curves are normally smooth (no sharp changes), closed curves can include sharp points, like polygons.

You get a closed curve when you draw it without lifting your pencil and you end up where you started.

ముగింపు బిందువులు లేకుండా కలిపే వక్రరేఖ.

ఉదాహరణ: దీర్ఘవృత్తం ఒక సంవృత వక్రరేఖ. అలాగే వృత్తం కూడా.

వక్రతలు సాధారణంగా నునుపుగా ఉంటాయి (తీవ్రమైన మార్పులు ఉండవు), మూసివేసిన వక్రతలు బహుభుజాల వంటి పదునైన బిందువులను కలిగి ఉంటాయి.

మీరు మీ పెన్సిల్‌ను ఎత్తకుండా గీసినప్పుడు మీకు ఒక క్లోజ్డ్ కర్వ్ వస్తుంది , మీరు ఎక్కడ ప్రారంభించారో అక్కడే ముగుస్తుంది.

## Closed Interval- క్లోజ్డ్ ఇంటర్వెల్

An interval that includes the end points.

**Example:**

The interval **0 ≤ x ≤ 20** is all the numbers between 0 and 20, **including** 0 and 20

Could also be written [0,20]

Imagine a flight allows luggage "no more than 20 kg", so 20 kg is allowed, and 0 kg is allowed as that is simply no luggage, so: 0 ≤ luggage ≤ 20 kg

ముగింపు బిందువులను కలిగి ఉన్న విరామం.

ఉదాహరణ:

విరామం 0 ≤ x ≤ 20  0 , 20 మధ్య ఉన్న అన్ని సంఖ్యలు, 0 , 20 తో సహా

కూడా వ్రాయవచ్చు [0,20]

విమానంలో లగేజీని "20 కిలోల కంటే ఎక్కువ కాదు" అని ఊహించుకోండి, కాబట్టి 20 కిలోలు

అనుమతించబడతాయి , 0 కిలోలు అనుమతించబడతాయి ఎందుకంటే అది లగేజీ కాదు, కాబట్టి: 0

≤ లగేజ్ ≤ 20 కిలోలు

## Closed Sentence- క్లోజ్డ్ సెంటెన్స్

A statement or equation that is always true (or always false)

Examples of Closed Sentences:

• 3 + 3 = 6 (always true)

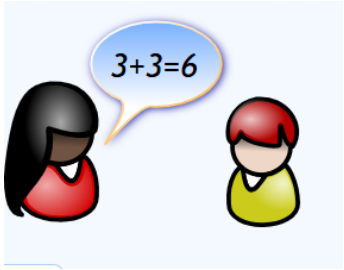
• 5 is greater than 6 (always false)

ఎల్లప్పుడూ నిజం (/ ఎల్లప్పుడూ తప్పు) అయిన ఒక ప్రకటన / సమీకరణం

క్లోజ్డ్ వాక్యాల ఉదాహరణలు:

• 3 + 3 = 6 (ఎల్లప్పుడూ నిజం)

• 5 6 కంటే ఎక్కువ (ఎల్లప్పుడూ తప్పు)




## Closure- మూసివేత

Closure is an idea from Sets.

It is when an operation (such as "adding")

on members of a set (such as "real numbers")

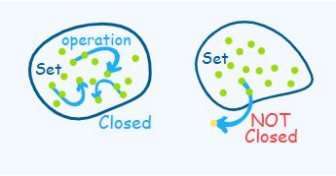
always makes a member of the **same** set.

మూసివేత  సెట్స్ నుండి వచ్చిన ఆలోచన.

ఒక సమితిలోని సభ్యులపై ("వాస్తవ సంఖ్యలు" వంటివి) ఒక ఆపరేషన్ ("కూడటం" వంటివి )

ఎల్లప్పుడూ అదే

సమితిలోని సభ్యుడిని చేస్తుంది .




## Co- సహ -

Together.

Seen in words like:

- Cosine: the best of friends with sine, they love to travel together
- Cosign: to sign a document together with the main person
- Coaxial: sharing a common axis
- Coprime: numbers that together have no common factors except 1
- Coordinates: values that together define a position

... lots more.

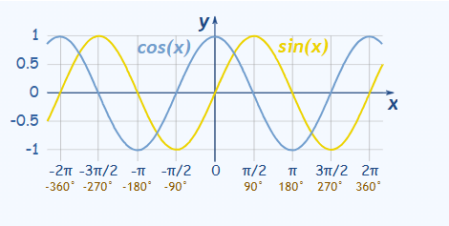
కలిసి.

ఇలాంటి పదాలలో చూడవచ్చు:

- కోసైన్: సైన్ తో మంచి స్నేహితులు, వారు కలిసి ప్రయాణించడానికి ఇష్టపడతారు
- కోసైన్: ప్రధాన వ్యక్తితో కలిసి ఒక పత్రంపై సంతకం చేయడానికి
- కోక్సియల్: ఒక సాధారణ అక్షాన్ని పంచుకోవడం
- కోప్రైమ్: 1 తప్ప వేరే సాధారణ కారకాలు లేని సంఖ్యలు

• కోఆర్డినేట్లు: కలిసి ఒక స్థానాన్ని నిర్వచించే విలువలు

... ఇంకా చాలా.




## Coaxial- కోక్సియల్

Sharing a common axis

**Example:** A "Coaxial Cable" has layers that share a common axis.

ఉమ్మడి అక్షాన్ని పంచుకోవడం

ఉదాహరణ: "కోయాక్సియల్ కేబుల్" ఒక సాధారణ అక్షాన్ని పంచుకునే పొరలను కలిగి ఉంటుంది.

## Codomain- కోడొమైన్

The set of all **possible** output values of a function.

(The set of **actual** output values is called the range.)

In other words, the set of values that the output values lie in.

**Example:** for the square of the natural numbers **N** = {1, 2, 3, ...}:

• the domain (input values) is **N**

• the codomain (possible output values) is **N**

• the range (actual output values) is {1, 2, 4, 9, 16, ...}

ఒక ఫంక్షన్  అన్ని సాధ్యమైన అవుట్‌పుట్ విలువల సమితి .

( వాస్తవ అవుట్‌పుట్ విలువల సమితిని పరిధి అంటారు.)

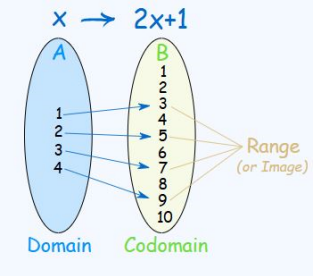
మరో మాటలో చెప్పాలంటే, అవుట్‌పుట్ విలువలు ఉన్న విలువల సమితి.

ఉదాహరణ: సహజ సంఖ్యల వర్గానికి N = {1, 2, 3, ...}:

• డొమైన్ (ఇన్‌పుట్ విలువలు) N

• కోడొమైన్ (సాధ్యమయ్యే అవుట్‌పుట్ విలువలు) N

• పరిధి (వాస్తవ అవుట్‌పుట్ విలువలు) {1, 2, 4, 9, 16, ...}




## Coefficient - గుణకం

A number used to multiply a variable.

**Example:** 6z means 6 times z, and "z" is a variable, so 6 is a coefficient.

Variables with no number have a coefficient of 1.

**Example:** x is really 1x.

Sometimes a letter stands in for the number.

**Example:** In $ax^2 + bx + c$, "x" is a variable, and "a" and "b" are coefficients.

ఒక చరరాశిని గుణించడానికి ఉపయోగించే సంఖ్య.

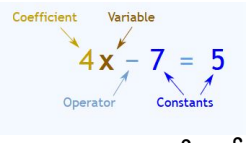
ఉదాహరణ: 6z అంటే 6 సార్లు z, , "z" ఒక చరరాశి, కాబట్టి 6 ఒక గుణకం.

సంఖ్య లేని వేరియబుల్స్ 1 గుణకం కలిగి ఉంటాయి.

ఉదాహరణ: x నిజంగా 1x.

కొన్నిసార్లు ఒక అక్షరం సంఖ్యను సూచిస్తుంది.

ఉదాహరణ: $ax^2 + bx + c$ లో, "x" ఒక చరరాశి, , "a" , "b" గుణకాలు.




## Cohort - కోహోర్ట్

In statistics a **cohort** is a group that share some thing(s) in common.

**Examples:**

- people aged 20 to 30
- men over 60 with heart disease
- marathon runners

Cohorts are often used to study groups over time.

గణాంకాలలో కోహోర్ట్ అంటే కొన్ని విషయాలు ఉమ్మడిగా పంచుకునే సమూహం.

ఉదాహరణలు:

- 20 నుండి 30 సంవత్సరాల వయస్సు గల వ్యక్తులు
- గుండె జబ్బులు ఉన్న 60 ఏళ్లు పైబడిన పురుషులు
- మారథాన్ రన్నర్లు

కాలక్రమేణా సమూహాలను అధ్యయనం చేయడానికి కోహోర్ట్‌లను తరచుగా ఉపయోగిస్తారు.

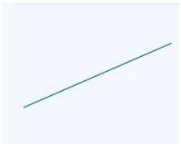
## Coincident - యాదృచ్ఛికం

Two lines or shapes that lie exactly on top of each other.

**Example:** these two lines are coincident, but they look like one line because they are on top of each other!

ఒకదానిపై ఒకటి సరిగ్గా ఉన్న రెండు రేఖలు / ఆకారాలు.

ఉదాహరణ: ఈ రెండు పంక్తులు యాదృచ్ఛికంగా ఉన్నాయి, కానీ అవి ఒకదానిపై ఒకటి ఉండటం వల్ల అవి ఒకే రేఖలా కనిపిస్తాయి!



## Collateral - అనుషంగిక

In Finance, collateral is property that a borrower promises to give to a lender if they can't pay back a loan.

**Example:** you borrow $2,000 and use your car as collateral. If you don't pay back the loan according to the agreement (maybe you miss monthly payments) they can take your car. Ouch.

ఫైనాన్స్‌లో, కొలేటరల్ అంటే రుణగ్రహీత రుణాన్ని తిరిగి చెల్లించలేకపోతే రుణదాతకు ఇస్తానని వాగ్దానం చేసే ఆస్తి.

ఉదాహరణ: మీరు $2,000 అప్పు తీసుకుని మీ కారును పూచీకత్తుగా ఉపయోగిస్తారు. ఒప్పందం ప్రకారం మీరు రుణం తిరిగి చెల్లించకపోతే (బహుశా మీరు నెలవారీ చెల్లింపులను కోల్పోవచ్చు) వారు మీ కారును తీసుకోవచ్చు. అయ్యో.

## Collinear - కొలినియర్

When three or more points lie on a straight line.

(Two points are always in a line.)

These points are all collinear (try moving them):

మూడు / అంతకంటే ఎక్కువ బిందువులు సరళ రేఖపై ఉన్నప్పుడు.

(రెండు పాయింట్లు ఎల్లప్పుడూ ఒకే రేఖలో ఉంటాయి.)

ఈ బిందువులన్నీ సహరేఖీయంగా ఉంటాయి (వాటిని తరలించడానికి ప్రయత్నించండి):

## Column - కాలమ్

An arrangement of figures, one above the other.

This is a column of numbers:

12

25

17

129

92

14

A **matrix** can have many columns, this one has 2 Rows and 3 Columns:

ఒకదానిపై ఒకటిగా ఉన్న బొమ్మల అమరిక.

ఇది సంఖ్యల నిలువు వరుస:

12

25

17

92

14

ఒక మాతృకలో అనేక నిలువు వరుసలు ఉండవచ్చు, దీనిలో 2 వరుసలు , 3 నిలువు వరుసలు ఉన్నాయి:

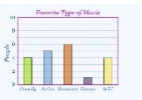
## Column Addition- నిలువు వరుస జోడింపు

Addition by writing one number below the other, aligning them by place value, and then adding each column from right to left.

ఒక సంఖ్యను మరొక సంఖ్య కింద వ్రాసి, వాటిని స్థాన విలువ ఆధారంగా సమలేఖనం చేసి, ఆపై ప్రతి నిలువు వరుసను కుడి నుండి ఎడమకు జోడించడం ద్వారా కూడిక.

## Column Graph- కాలమ్ గ్రాఫ్

A Bar Graph with data displayed as columns. డేటా నిలువు వరుసలుగా ప్రదర్శించబడిన బార్ గ్రాఫ్.



## Combination- కలయిక

Any of the ways we can combine things, when the order does not matter.

**Example:** For a fruit salad, how many different combinations of 2 ingredients can you make with apple, banana and cherry?

Answer: {apple, banana}, {apple, cherry} or {banana, cherry}

When the order **does** matter, such as a secret code, it is a Permutation

క్రమం పట్టింపు లేనప్పుడు, మనం వస్తువులను కలపగల ఏవైనా మార్గాలు.

ఉదాహరణ: ఒక ఫ్రూట్ సలాడ్ కోసం, ఆపిల్, అరటిపండు , చెర్రీలతో 2 పదార్థాలను కలిపి ఎన్ని రకాల కలయికలను తయారు చేయవచ్చు?

సమాధానం: {యాపిల్, అరటిపండు}, {యాపిల్, చెర్రీ} / {అరటిపండు, చెర్రీ}

ఒక ఆర్డర్ ముఖ్యమైనప్పుడు , ఉదాహరణకు రహస్య కోడ్, అది ఒక ప్రస్తారణ అవుతుంది.

## Commission - కమిషన్

A fee paid for services, usually a percentage of the total cost.

**Example:** City Gallery sold Amanda's painting for $500, Amanda paid them a 10% commission (of $50), and so ended up with $450 for the painting. Commissions are common in sales and real estate.

*efinition of*

సేవలకు చెల్లించే రుసుము, సాధారణంగా మొత్తం ఖర్చులో ఒక శాతం.

ఉదాహరణ: సిటీ గ్యాలరీ అమాండా పెయింటింగ్‌ను $500కి అమ్మింది, అమాండా వారికి 10% కమీషన్ ($50) చెల్లించింది, తద్వారా చివరికి పెయింటింగ్‌కు $450 వచ్చింది.

అమ్మకాలు , రియల్ ఎస్టేట్‌లో కమీషన్లు సర్వసాధారణం.

## Common Denominator - సాధారణ హారం

When two or more fractions have the same denominator (the bottom number).

We can add and subtract fractions only when they have a common denominator.

To get common denominators we can multiply both top and bottom of a fraction by the same amount.

**Example:** we can't add 1/3 and 1/2 as they are.

- But when we multiply 1/3 by 2/2 we get 2/6
- And when we multiply 1/2 by 3/3 we get 3/6
- Now they have a common denominator!
- We can now add 2/6 and 3/6 to get 5/6

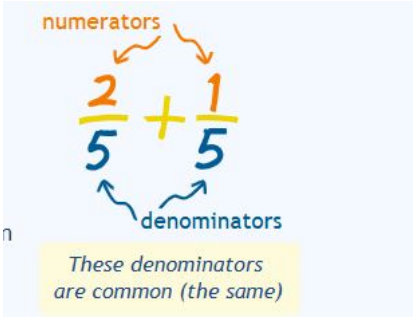
రెండు / అంతకంటే ఎక్కువ భిన్నాలు ఒకే హారం (దిగువ సంఖ్య) కలిగి ఉన్నప్పుడు.

భిన్నాలకు ఉమ్మడి హారం ఉన్నప్పుడు మాత్రమే మనం వాటిని జోడించవచ్చు , తీసివేయవచ్చు.

సాధారణ హారంలను పొందడానికి మనం ఒక భిన్నం  పై , దిగువ రెండింటినీ ఒకే మొత్తంతో గుణించవచ్చు.

ఉదాహరణ: మనం 1/3 , 1/2 లను అవి ఉన్నట్లుగా జోడించలేము.

- కానీ మనం 1/3 ను 2/2 తో గుణించినప్పుడు మనకు 2/6 వస్తుంది
- , మనం 1/2 ను 3/3 తో గుణించినప్పుడు మనకు 3/6 వస్తుంది
- ఇప్పుడు వాటికి ఒక సాధారణ హారం ఉంది!
- మనం ఇప్పుడు 2/6 , 3/6 లను జోడించి 5/6 పొందవచ్చు.



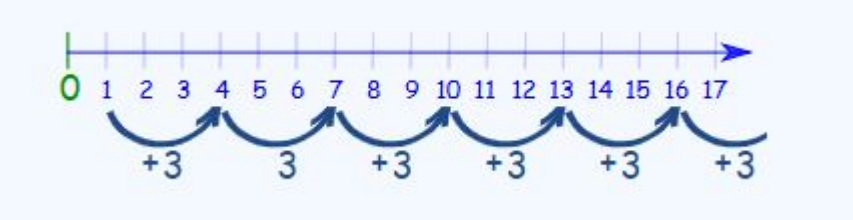
## Common Difference- సాధారణ వ్యత్యాసం

The difference between each number in an arithmetic sequence.

**Example:** the sequence {1, 4, 7, 10, 13, ...} is made by adding 3 each time, and so has a "common difference" of 3 (there is a difference of 3 between each number)

అంకగణిత శ్రేణిలోని ప్రతి సంఖ్య మధ్య వ్యత్యాసం.

ఉదాహరణ: {1, 4, 7, 10, 13, ...} అనే క్రమం ప్రతిసారీ 3 ని జోడించడం ద్వారా ఏర్పడుతుంది , అందువల్ల 3 "సాధారణ వ్యత్యాసం" ఉంటుంది (ప్రతి సంఖ్య మధ్య 3 తేడా ఉంది)




## Common Factor -సాధారణ గుణిజం

"Factors" are numbers we can multiply together to get another number. When we compare lists of factors of two or more numbers, any factors that are the same are the "common factors".

**Example:** 12 and 16

- The factors of 12 are: 1, 2, 3, 4, 6 and 12
- The factors of 16 are: 1, 2, 4, 8 and 16

So the common factors of 12 and 16 are: 1, 2 and 4

రెండు / అంతకంటే ఎక్కువ సంఖ్యలకు ఉమ్మడిగా ఉండే గుణకం.

ఉదాహరణ:3 గుణిజాలు: 3, 6, 9, 12, 15 , 18, ... మొదలైనవి

5 గుణిజాలు: 5, 10, 15 , 20, 25, ... మొదలైనవి

కాబట్టి, 3 , 5 ల ఉమ్మడి గుణకం 15 (, 30, 45, మొదలైనవి ... కూడా)

## Common Logarithm-సాధారణ సంవర్గమానం

Another name for the logarithm with base 10.

So it answers the question "How many **10**s do we multiply to get that number?"

**Example:** The common logarithm of 100 is 2

(We need to multiply 2 10s to get 100)

**Example:** The common logarithm of 1000 is 3

(We need to multiply 3 10s to get 1000)

బేస్ 10 కలిగిన లాగరిథంకు మరొక పేరు.

కాబట్టి ఇది " ఆ సంఖ్యను పొందడానికి మనం ఎన్ని 10s గుణించాలి?" అనే ప్రశ్నకు సమాధానం ఇస్తుంది.

ఉదాహరణ: 100 సాధారణ సంవర్గమానం 2

(100 పొందడానికి మనం 2 10s గుణించాలి)

ఉదాహరణ: 1000 సాధారణ సంవర్గమానం 3

(1000 పొందడానికి మనం 3 10s గుణించాలి)

## Common Multiple-సాధారణ గుణిజం

A multiple that is common to two or more numbers.

**Example:**

The multiples of 3 are: 3, 6, 9, 12, **15**, 18, ... etc

The multiples of 5 are: 5, 10, **15**, 20, 25, ... etc

So, a common multiple of 3 and 5 is **15** (and 30, 45, etc ..., as well)

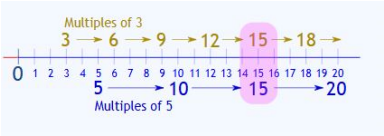
రెండు / అంతకంటే ఎక్కువ సంఖ్యలకు ఉమ్మడిగా ఉండే గుణకం.

ఉదాహరణ:

3 గుణిజాలు: 3, 6, 9, 12, 15 , 18, ... మొదలైనవి

5 గుణిజాలు: 5, 10, 15 , 20, 25, ... మొదలైనవి

కాబట్టి, 3 , 5 ల ఉమ్మడి గుణకం 15 (, 30, 45, మొదలైనవి ... కూడా)




## Common Ratio-సాధారణ నిష్పత్తి

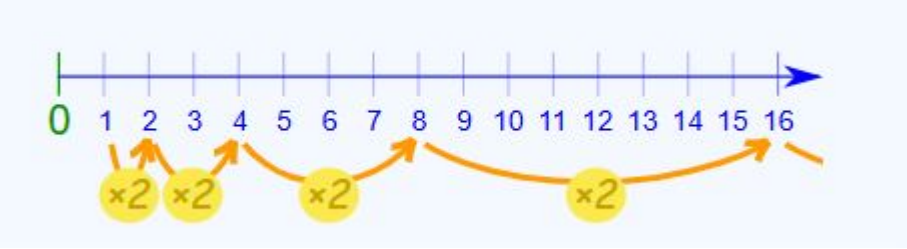
The amount we multiply by each time in a geometric sequence.

**Example:** 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, ...

Each number is **2** times the number before it, so the **common ratio is 2 .** ఒక రేఖాగణిత క్రమంలో మనం ప్రతిసారీ గుణించే మొత్తం.

ఉదాహరణ: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, ...

ప్రతి సంఖ్య దాని ముందు ఉన్న సంఖ్యకు 2 రెట్లు, కాబట్టి సాధారణ నిష్పత్తి 2




## Commutative Law-కమ్యుటేటివ్ లా

The Law that says we can swap numbers around and still get the same answer when we add.

Or when we multiply.

**Examples:**

We can swap when we add: 6 + 3 = 3 + 6

We can swap when we multiply: 2 × 4 = 4 × 2

(This law does not apply to subtraction or division.)

మనం సంఖ్యలను మార్పిడి చేసుకోవచ్చని చెప్పే చట్టం, మనం సంఖ్యలను జోడించినప్పుడు / గుణించినప్పుడు కూడా అదే సమాధానాన్ని పొందవచ్చు.

ఉదాహరణలు:

మనం జోడించినప్పుడు స్వాప్ చేయవచ్చు: 6 + 3 = 3 + 6

మనం గుణించినప్పుడు స్వాప్ చేయవచ్చు: 2 × 4 = 4 × 2

(ఈ చట్టం తీసివేత / భాగహారానికి వర్తించదు.)

## Compass - కంపాస్

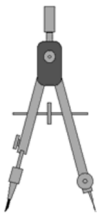
An instrument that shows direction (such as North, South, East and West) by a small magnetic needle that points North / South.

(Note: there is also a Drawing Compass used to draw circles or arcs.)

ఉత్తరం/దక్షిణం సూచించే చిన్న అయస్కాంత సూదితో దిశను (ఉత్తరం, దక్షిణం, తూర్పు , పడమర వంటివి) చూపించే పరికరం.

(గమనిక: వృత్తాలు / చాపాలను గీయడానికి ఉపయోగించే డ్రాయింగ్ కంపాస్ కూడా ఉంది.)

## Compass (drawing) - కంపాస్ (డ్రాయింగ్)



An instrument with two arms, one sharp and one with a pencil that can be used to draw circles or arcs.

(Note: there is also the Compass used to find direction.)

రెండు చేతులు కలిగిన ఒక పరికరం, ఒకటి పదునైనది , మరొకటి పెన్సిల్‌తో వృత్తాలు / చాపాలను గీయడానికి ఉపయోగించవచ్చు.

(గమనిక: దిశను కనుగొనడానికి ఉపయోగించే దిక్సూచి కూడా ఉంది.)

## Compass Points-కంపాస్ పాయింట్లు

The directions on the magnetic compass.

The 4 main points are North, East, South and West, going in a clockwise order.

Remember this as **NESW** and think of the phrase "Never Eat Soggy Waffles".

Halfway between each of these is North-East, South-East, South-West and North-West.

And in between all of those are:

NNE (north-north-east),

ENE (east-north-east),

ESE (east-south-east),

SSE (south-south-east),

SSW (south-south-west),

WSW (west-south-west),

WNW (west-north-west),

NNW (north-north-west)

**Example:** in the morning there was a strong North wind, but later it swung around to the North-East

అయస్కాంత దిక్సూచిపై దిశలు.

4 ప్రధాన పాయింట్లు ఉత్తరం, తూర్పు, దక్షిణం , పడమర, సవ్యదిశలో వెళుతున్నాయి.

దీన్ని NESW గా గుర్తుంచుకోండి , "నెవర్ ఈట్ సోగీ వాఫ్ఫల్స్" అనే పదబంధాన్ని ఆలోచించండి.

వీటిలో ప్రతిదానికీ మధ్య సగం ఈశాన్య, ఆగ్నేయ, నైరుతి , వాయువ్య దిశలు ఉన్నాయి.

, వాటి మధ్యలో ఇవి ఉన్నాయి:

NNE (ఈశాన్య-ఈశాన్య),

ENE (తూర్పు-ఈశాన్య),

ESE (తూర్పు-ఆగ్నేయ),

SSE (దక్షిణ-ఆగ్నేయ),

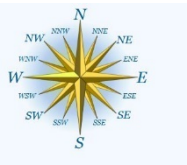
SSW (దక్షిణ-నైరుతి), WSW (పశ్చిమ

-నైరుతి),

WNW (పశ్చిమ-వాయువ్య),

NNW (వాయువ్య-వాయువ్య)

ఉదాహరణ: ఉదయం బలమైన ఉత్తర గాలి వీచింది, కానీ తరువాత అది ఈశాన్య దిశగా తిరిగింది.




## Complement (probability) - పూరకం (సంభావ్యత)

The Complement of an event is all outcomes that are **not the event**.

**Example:** For dice, when the event is {5, 6} the complement is {1, 2, 3, 4}

The symbol is a little dash in the top-right corner

**Example:** A' = {1, 2, 3, 4}

Together the event and its complement make all possible outcomes.

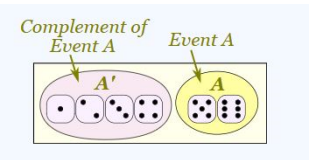
ఒక సంఘటన  పూరకం అంటే ఆ సంఘటన కాని అన్ని ఫలితాలు .

ఉదాహరణ: పాచికలకు, ఈవెంట్ {5, 6} అయినప్పుడు పూరకం {1, 2, 3, 4} అవుతుంది.

ఈ గుర్తు ఎగువ-కుడి మూలలో ఒక చిన్న డాష్ లాగా ఉంటుంది

ఉదాహరణ: A' = {1, 2, 3, 4}

ఈ సంఘటన , దాని పూరకం కలిసి అన్ని సాధ్యమైన ఫలితాలను ఏర్పరుస్తాయి.




## Complement (set) - పూరకం (సెట్)

**{alex, blair, casey, drew, erin, francis, glen, hunter, ira, jade}**

- **set S = {alex, casey, drew, hunter}**
- **S సమితి  పూరకం: $S^C$ = {blair, erin, francis, glen, ira, jade}**

Complement (set)

All elements (from a universal set) not in our set.

Example: With a universal set of {1,2,3,4,5,6}

the complement of {5,6} is {1,2,3,4}

The symbol is a little dash in the top-right corner.

Example: A' = {1,2,3,4}

Or a little "C" in the top-right corner.

Example: AC = {1,2,3,4}

Together the set and its complement make the universal set.

Another Example, for the set below:

• the universal set is {alex, blair, casey, drew, erin, francis, glen, hunter, ira, jade}

• set S = {alex, casey, drew, hunter}

• the complement of set S is: SC = {blair, erin, francis, glen, ira, jade}

(సార్వత్రిక సమితి నుండి) అన్ని మూలకాలు మన సమితిలో లేవు .

ఉదాహరణ: {1,2,3,4,5,6} సార్వత్రిక సమితిలో

{5,6} పూరకం {1,2,3,4} అవుతుంది.

ఈ గుర్తు ఎగువ-కుడి మూలలో ఒక చిన్న డాష్ లాగా ఉంటుంది.

ఉదాహరణ: A' = {1,2,3,4}

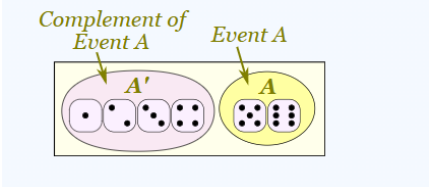
/ పైన కుడి మూలలో కొంచెం "C".

ఉదాహరణ: $A^C$ = {1,2,3,4}

సమితి , దాని పూరకం కలిసి సార్వత్రిక సమితిని ఏర్పరుస్తాయి.

క్రింద ఇవ్వబడిన సమితికి మరొక ఉదాహరణ:

• సార్వత్రిక సమితి



## Complementary Angles- పరిపూరక కోణాలు

Angles that add up to 90 degrees (a Right Angle).

They don't have to be next to each other, just so long as the total is 90 degrees.

**Examples:**

• 40° and 50° are complementary angles.

• 60° and 30° are complementary angles.

• 5° and 85° are complementary angles.

Try dragging the points below:

90 డిగ్రీలను కలిపితే వచ్చే కోణాలు (లంబ కోణం).

అవి ఒకదానికొకటి పక్కన ఉండవలసిన అవసరం లేదు, మొత్తం 90 డిగ్రీలు ఉన్నంత వరకు.

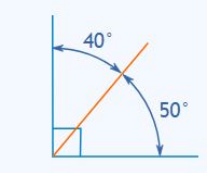
ఉదాహరణలు:

• 40° , 50° లు పరిపూరక కోణాలు.

• 60° , 30° లు పరిపూరక కోణాలు.

• 5° , 85° లు పరిపూరక కోణాలు.

కింది పాయింట్లను లాగడానికి ప్రయత్నించండి:




## Complex Fraction- సంక్లిష్ట భిన్నం

A fraction that **also** has a fraction on the top, bottom or both.

పైన, క్రింద / రెండింటిలోనూ భిన్నం ఉన్న భిన్నం

## Complex Number - సంక్లిష్ట సంఖ్య

A combination of a real and an imaginary number in the form **a + bi**

**a** and **b** are real numbers, and

**i** is the "unit imaginary number" $\sqrt{(-1)}$

The values **a** and **b** can be zero.

These are all complex numbers:

- **1 + i**
- 2 – 6i
- **–5.2i** (an imaginary number is a complex number with a=0)
- **4** (a real number is a complex number with b=0)

a + bi రూపంలో వాస్తవ , ఊహాత్మక సంఖ్యల కలయిక.

a , b లు వాస్తవ సంఖ్యలు, ,

i "యూనిట్ ఊహాత్మక సంఖ్య" $\sqrt{(-1)}$

a , b విలువలు సున్నా కావచ్చు.

ఇవన్నీ సంక్లిష్ట సంఖ్యలు:

- 1 + i
- 2 – 6i
- –5.2i (ఊహాత్మక సంఖ్య a=0 కలిగిన సంక్లిష్ట సంఖ్య)
- 4 (వాస్తవ సంఖ్య b=0 కలిగిన సంక్లిష్ట సంఖ్య)

## Complex Plane - సంక్లిష్ట విమానం

A way of showing complex numbers on a graph.

The left-right direction is for the real part of the complex number

The up-down direction is for the imaginary part of the complex number

**Example:** Here the complex number **3 + 4i** is shown

• 3 units along (the real axis),

• and 4 units up (the imaginary axis).

గ్రాఫ్‌లో సంక్లిష్ట సంఖ్యలను చూపించే మార్గం.

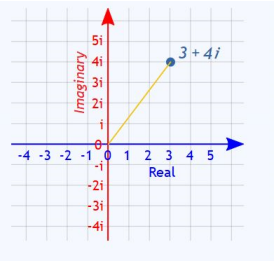
సంక్లిష్ట సంఖ్య  వాస్తవ భాగానికి ఎడమ -కుడి దిశ ఉంటుంది.

సంక్లిష్ట సంఖ్య  ఊహాత్మక భాగానికి పైకి -క్రింది దిశ ఉంటుంది.

ఉదాహరణ: ఇక్కడ సంక్లిష్ట సంఖ్య 3 + 4i చూపబడింది

• 3 యూనిట్లు పొడవునా (వాస్తవ అక్షం),

• , 4 యూనిట్లు పైకి (ఊహాత్మక అక్షం).




## Component (vector) - భాగం (వెక్టర్)

When we break a vector into two or more parts, each of those new vectors is a component of the original vector.

See how a vector can be broken into x and y components here:

మనం ఒక వెక్టార్‌ను రెండు / అంతకంటే ఎక్కువ భాగాలుగా విభజించినప్పుడు, ఆ కొత్త వెక్టార్‌లలో ప్రతి ఒక్కటి అసలు వెక్టార్‌లో ఒక భాగం అవుతుంది.

ఒక వెక్టర్‌ను x , y భాగాలుగా ఎలా విభజించవచ్చో ఇక్కడ చూడండి:

## Compose - కంపోజ్ చేయండి

To combine smaller numbers or parts to form a larger value.

Example: We can compose 3 hundreds, 4 tens and 9 ones to make 349:

$300 + 40 + 9 \rightarrow 349$

The opposite of composing is decomposing: breaking a number into smaller parts, like 349 into 300 + 40 + 9

చిన్న సంఖ్యలను / భాగాలను కలిపి పెద్ద విలువను ఏర్పరచడం.

ఉదాహరణ: మనం 3 వందలు, 4 పదులు , 9 ఒకటిలను కలిపి 349:

$300 + 40 + 9 \rightarrow 349$ చేయవచ్చు.

కంపోజింగ్ కి వ్యతిరేకం కుళ్ళిపోవడం: ఒక సంఖ్యను చిన్న భాగాలుగా విభజించడం, ఉదాహరణకు 349 ని 300 + 40 + 9 గా విభజించడం.

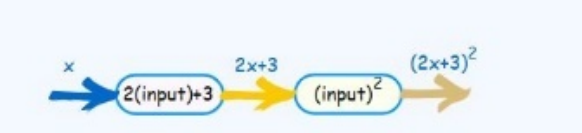
## Composite Function - మిశ్రమ ఫంక్షన్

A function made of other functions, where the output of one is the input to the other.

**Example:** the functions **2x+3** and **$x^2$** together make the composite function **$(2x+3)^2$**

ఇతర ఫంక్షన్లతో కూడిన ఫంక్షన్, ఇక్కడ ఒకదాని అవుట్‌పుట్ మరొకదానికి ఇన్‌పుట్ అవుతుంది.

ఉదాహరణ: 2x+3 , $x^2$ ఫంక్షన్లు కలిసి కాంపోజిట్ ఫంక్షన్ $(2x+3)^2$ ను ఏర్పరుస్తాయి.




## Composite Number - మిశ్రమ సంఖ్య

A whole number that can be made by multiplying other whole numbers.

**Example:** 6 can be made by 2 × 3 so is a composite number.

But 7 can **not** be made by multiplying other whole numbers (1×7 would work, but we said to use **other** whole numbers) so 7 is **not** a composite number, it is a prime number.

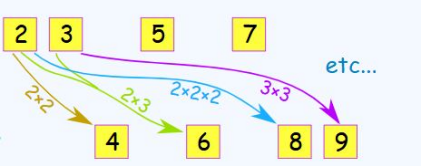
All whole numbers above 1 are either composite or prime.

ఇతర పూర్ణ సంఖ్యలను గుణించడం ద్వారా ఏర్పడే పూర్ణ సంఖ్య.

ఉదాహరణ: 6 ను 2 × 3 ద్వారా చేయవచ్చు కాబట్టి అది ఒక మిశ్రమ సంఖ్య.

కానీ 7 ను ఇతర పూర్ణ సంఖ్యలను గుణించడం ద్వారా చేయలేము ( 1×7 పని చేస్తుంది, కానీ మేము ఇతర పూర్ణ సంఖ్యలను ఉపయోగించమని చెప్పాము ) కాబట్టి 7 మిశ్రమ సంఖ్య కాదు , ఇది ఒక ప్రధాన సంఖ్య.

1 పైన ఉన్న అన్ని పూర్ణ సంఖ్యలు మిశ్రమ / ప్రధాన సంఖ్యలు.




## Composition - కూర్పు

Combining functions (where the output of one is the input to the other) to make another function.

**Example:** the functions **2x+3** and **$x^2$** together make the composite function **$(2x+3)^2$**

ఫంక్షన్లను కలిపి (ఒకదాని అవుట్‌పుట్ మరొకదానికి ఇన్‌పుట్ అయినప్పుడు) మరొక ఫంక్షన్‌ను తయారు చేయడం.

ఉదాహరణ: 2x+3 , $x^2$ ఫంక్షన్లు కలిసి కాంపోజిట్ ఫంక్షన్ $(2x+3)^2$ ను ఏర్పరుస్తాయి.

## Compound Interest - చక్రవడ్డీ

Where interest is calculated on both the amount borrowed plus previous interest. Usually calculated one or more times per year.

To calculate: work out the interest for the first period, add it to the total, and then calculate the interest for the next period, and so on, like this (but there are faster methods):

అప్పుగా తీసుకున్న మొత్తం , ముసుపటి వడ్డీ రెండింటినీ కలిపి వడ్డీని లెక్కించే చోట. సాధారణంగా సంవత్సరానికి ఒకటి / అంతకంటే ఎక్కువ సార్లు లెక్కించబడుతుంది.

లెక్కించడానికి: మొదటి కాలానికి వడ్డీని లెక్కించండి, దానిని మొత్తానికి జోడించండి, ఆపై తదుపరి కాలానికి వడ్డీని లెక్కించండి , ఇలా చేయండి (కానీ వేగవంతమైన పద్ధతులు ఉన్నాయి):

## Compound Sentence (logic) - సమ్మేళన వాక్యం (తర్కం)

When we combine two or more simple sentences with logical operations like "and", "or", "implies" etc.

With the simple sentences:

• P: "The sun is shining."

• Q: "We will go to the beach."

We can form compound sentences like:

• P and Q: "The sun is shining and we will go to the beach."

• P or Q: "The sun is shining or we will go to the beach."

• P implies Q: "If the sun is shining, then we will go to the beach."

etc. మనం రెండు / అంతకంటే ఎక్కువ సాధారణ వాక్యాలను ",", "/", "సూచిస్తుంది" వంటి తార్కిక కార్యకలాపాలతో కలిపినప్పుడు.

సరళమైన వాక్యాలతో:

• పి: "సూర్యుడు ప్రకాశిస్తున్నాడు."

• ప్ర: "మనం బీచ్ కి వెళ్తాము."

మనం ఈ క్రింది విధంగా సమ్మేళన వాక్యాలను ఏర్పరచవచ్చు:

• P , Q: "సూర్యుడు ప్రకాశిస్తున్నాడు , మనం బీచ్‌కి వెళ్తాము."

• P / Q: "సూర్యుడు ప్రకాశిస్తున్నాడు / మనం బీచ్‌కి వెళ్తాము."

• P అంటే Q: "సూర్యుడు ప్రకాశిస్తున్నట్లయితే, మనం బీచ్‌కి వెళ్తాము."

మొదలైనవి

## Compounding - సమ్మేళనం

Calculating interest on both the amount borrowed plus previous interest.

To calculate: work out the interest for the first period, add it to the total, and then calculate the interest for the next period, and so on, like this (but there are faster methods):

అప్పుగా తీసుకున్న మొత్తంతో పాటు గతంలో తీసుకున్న వడ్డీ రెండింటిపై వడ్డీని లెక్కిస్తోంది.

లెక్కించడానికి: మొదటి కాలానికి వడ్డీని లెక్కించండి, దానిని మొత్తానికి జోడించండి, ఆపై తదుపరి కాలానికి వడ్డీని లెక్కించండి , ఇలా చేయండి (కానీ వేగవంతమైన పద్ధతులు ఉన్నాయి):

## Computation - గణన

Finding an answer by using mathematics or logic.

We do simple computations when we add, subtract, multiply, etc.

More complicated computations need a computer.

గణితం / తర్కం ఉపయోగించి సమాధానం కనుగొనడం.

మనం కూడిక, తీసివేత, గుణకారం మొదలైన వాటిని చేసేటప్పుడు సరళమైన గణనలను చేస్తాము.

మరింత క్లిష్టమైన గణనలకు కంప్యూటర్ అవసరం.

## Computer - కంప్యూటర్

A machine that can be programmed to do things with data.

Computers can usually:

• **input** data from a mouse, keyboard or touch-screen,

• **process** the data using a CPU and memory, and

• **output** the result onto a screen or save it to disk.

డేటాతో పనులు చేయడానికి ప్రోగ్రామ్ చేయగల యంత్రం.

కంప్యూటర్లు సాధారణంగా:

• మౌస్, కీబోర్డ్ / టచ్ -స్క్రీన్ నుండి డేటాను ఇన్‌పుట్ చేయగలవు

, • CPU , మెమరీని ఉపయోగించి డేటాను ప్రాసెస్ చేయగలవు

, • ఫలితాన్ని స్క్రీన్‌పై అవుట్‌పుట్ చేయగలవు / డిస్క్‌లో సేవ్ చేయగలవు.

## Concave- పుటాకార

**Curved inwards.**

**Example:** A polygon (which has straight sides) is concave when there are "dents" or indentations in it (where the internal angle is greater than 180°)

Think "con-**cave**" (it has a cave in it!)

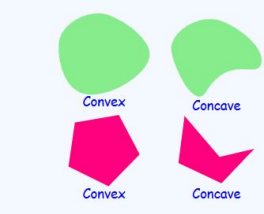
Try adjusting the points below to make the shape concave:

లోపలికి వంగి ఉంటుంది.

ఉదాహరణ: ఒక బహుభుజి (దీనికి సరళ భుజాలు ఉంటాయి) దానిలో "డెంట్లు" / ఇండెంటేషన్లు ఉన్నప్పుడు (అంతర్గత కోణం 180° కంటే ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు) పుటాకారంగా ఉంటుంది.

"కాన్- కేవ్ " అనుకోండి (దానిలో ఒక గుహ ఉంది!)

ఆకారాన్ని పుటాకారంగా చేయడానికి క్రింది పాయింట్లను సర్దుబాటు చేయడానికి ప్రయత్నించండి:



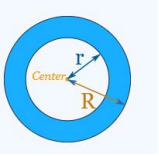

## Concentric Circles- కేంద్రీకృత వృత్తాలు

Two or more circles which have the same center point.

The region between two concentric circles is called an annulus:

ఒకే కేంద్ర బిందువు కలిగిన రెండు / అంతకంటే ఎక్కువ వృత్తాలు.

రెండు కేంద్రీకృత వృత్తాల మధ్య ప్రాంతాన్ని యాన్యులస్ అంటారు:

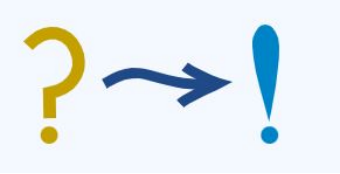


## Conclusion - ముగింపు

A result or judgement based on reasoning, research or calculation.

The final part of something. తార్కికం, పరిశోధన / గణన ఆధారంగా ఫలితం / తీర్పు.

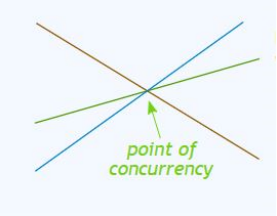
ఏదో చివరి భాగం.



## Concurrent Lines - సమకాలీన రేఖలు

Lines that intersect at exactly one point, which is known as the "point of concurrency".

సరిగ్గా ఒకే ఒక బిందువు వద్ద ఖండించుకునే రేఖలు, దీనిని "సమకాలీన బిందువు" అని పిలుస్తారు.




## Conditional Statement - షరతులతో కూడిన ప్రకటన

An "if ... then ..." statement.

It has a hypothesis and a conclusion like this:

*if **hypothesis** then **conclusion***

**Example:**

- Hypothesis: "It rains today."
- Conclusion: "The ground will be wet."
- Conditional Statement: "If it rains today, then the ground will be wet."

"ఒకవేళ ... అయితే ..." అనే ప్రకటన.

దీనికి ఒక పరికల్పన , ముగింపు ఇలా ఉంది:

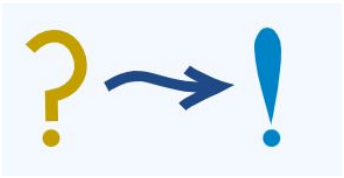
*పరికల్పన అయితే ముగింపు*

ఉదాహరణ:

• పరికల్పన: "ఈరోజు వర్షం పడుతోంది."

• ముగింపు: "నేల తడిగా ఉంటుంది."

• షరతులతో కూడిన ప్రకటన: "ఈరోజు వర్షం పడితే, నేల తడిగా ఉంటుంది."



## Cone - కోన్

A solid (3-dimensional) object that has a circular base joined to a point by a curved side.

The point is called a vertex.

Play with one here:

వక్ర వైపు ద్వారా ఒక బిందువుకు అనుసంధానించబడిన వృత్తాకార ఆధారం కలిగిన ఘన (త్రిమితీయ) వస్తువు.

ఆ బిందువును శీర్షం అంటారు.

ఇక్కడ ఒకదానితో ఆడండి:

## Congruent - సమానంగా ఉన్న

The same shape and size (but we are allowed to flip, slide or turn).

In this example the shapes are congruent, we only need to flip one over and move it a little.

• Angles are congruent when they are the same size (in degrees or radians).

• Sides are congruent when they are the same length.

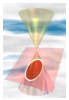
ఒకే ఆకారం , పరిమాణం (కానీ మనం తిప్పడానికి, జారడానికి / తిరగడానికి అనుమతి ఉంది).

ఈ ఉదాహరణలో ఆకారాలు సమానంగా ఉంటాయి, మనం ఒకదాన్ని తిప్పి కొద్దిగా కదిలిస్తే సరిపోతుంది.

• కోణాలు ఒకే పరిమాణంలో ఉన్నప్పుడు (డిగ్రీలు / రేడియన్లలో) సమానంగా ఉంటాయి.

• భుజాలు ఒకే పొడవు ఉన్నప్పుడు అవి సమానంగా ఉంటాయి.

## Conjugate Angles- శంఖువుకు సంబంధించిన విభాగం



Angles that add up to 360 degrees (a full circle).

Also called explementary angles.

Note:

• Complementary angles add up to 90 degrees

• Supplementary angles add up to 180 degrees

• Conjugate angles add up to 360 degrees

కోన్ ద్వారా ఒక విభాగం (/ ముక్క).

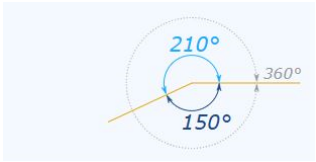
ఒక కోన్ ద్వారా వేర్వేరు ముక్కలను తీసుకోవడం ద్వారా మనం పొందవచ్చు:

• ఒక వృత్తం (శంకువు అక్షానికి లంబంగా ఉన్న తలం),

• దీర్ఘవృత్తం (కొంచెం వంపుతిరిగిన తలం),

• పారాబొలా (శంకువు వైపుకు సమాంతరంగా ఉన్న తలం) /

• హైపర్బోలా (శంకువు  పై , దిగువ భాగాలను కత్తిరించే తలం).




## Conjunction- సంయోగం

Where statements get joined by an "and" to make a new statement.

The original statements must both be true for the conjunction to be true.

Otherwise the conjunction is false.

Example: can we buy chocolate at the shop?

- does the shop have chocolate?
- do we have money?

If they do have chocolate and we do have money the conjunction is true.

If they do not have chocolate and we do have money the conjunction is false.

If they do have chocolate and we do not have money the conjunction is false.

If they do not have chocolate and we do not have money the conjunction is false.

కొత్త స్టేట్‌మెంట్‌ను రూపొందించడానికి స్టేట్‌మెంట్‌లకు "," కలిసి వస్తుంది.

సంయోగం నిజం కావాలంటే అసలు స్టేట్‌మెంట్‌లు రెండూ నిజం అయి ఉండాలి.

లేకపోతే సంయోగం తప్పు.

ఉదాహరణ: మనం దుకాణంలో చాక్లెట్ కొనవచ్చా?

- దుకాణంలో చాక్లెట్ ఉందా?
- మన దగ్గర డబ్బు ఉందా?

వాళ్ళ దగ్గర చాక్లెట్ ఉండి మన దగ్గర డబ్బు ఉంటే సంయోగం నిజం .

వాళ్ళ దగ్గర చాక్లెట్ ఉండి మన దగ్గర డబ్బు ఉంటే సంయోగం తప్పు . వాళ్ళ దగ్గర చాక్లెట్ ఉండి మన దగ్గర డబ్బు లేకపోతే సంయోగం తప్పు. వాళ్ళ దగ్గర చాక్లెట్ ఉండి మన దగ్గర డబ్బు లేకపోతే సంయోగం తప్పు .

## Consecutive Interior Angles- వరుస అంతర్గత కోణాలు

When two lines are crossed by another line (which is called the Transversal), the pairs of angles:

- on one side of the transversal
- but inside the two lines

are called Consecutive Interior Angles.

d and f are Consecutive Interior Angles.

c and e are Consecutive Interior Angles.

When the two lines are parallel, any pair of Consecutive Interior Angles add to 180 degrees.

Play with it below (try dragging the points):

రెండు రేఖలను మరొక రేఖ (ట్రాన్స్‌వర్సల్ అని పిలుస్తారు) దాటినప్పుడు, కోణాల జతలు:

• ట్రాన్స్‌వర్సల్  ఒక వైపు

• కానీ రెండు రేఖల లోపల ఉన్న వాటిని

వరుస అంతర్గత కోణాలు అంటారు.

d , f లు వరుస అంతర్గత కోణాలు.

c , e లు వరుస అంతర్గత కోణాలు.

రెండు రేఖలు సమాంతరంగా ఉన్నప్పుడు, ఏవైనా వరుస అంతర్గత కోణాల జత 180 డిగ్రీలను జోడిస్తుంది.

దానితో క్రింద ఆడండి (పాయింట్లను లాగడానికి ప్రయత్నించండి):

## Consecutive Numbers- వరుస సంఖ్యలు

Numbers which follow each other in order, without gaps, from smallest to largest.

12, 13, 14 and 15 are consecutive numbers.

22, 24, 26, 28 and 30 are consecutive even numbers.

40, 45, 50 and 55 are consecutive multiples of 5

## Constant- స్థిరంగా

A fixed value.

In Algebra, a constant is a number on its own, or sometimes a letter such as a, b or c to stand for a fixed number.

Example: in "x + 5 = 9", 5 and 9 are constants.

Example: in "y = ax + b", a and b are constants (and x is a variable).

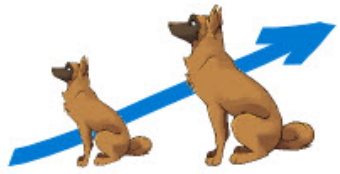
స్థిర విలువ.

బీజగణితంలో, స్థిరాంకం  దాని స్వంత సంఖ్య,  /  కొన్నిసార్లు a, b  /  c వంటి అక్షరాలు స్థిర సంఖ్యను సూచిస్తాయి.

ఉదాహరణ: "x + 5 = 9" లో, 5 , 9 స్థిరాంకాలు.

ఉదాహరణ: "y = ax + b" లో, a , b స్థిరాంకాలు (, x ఒక చరరాశి).

## Constant of Proportionality - అనుపాత స్థిరాంకం



The constant value (often written k) relating amounts that rise or fall uniformly together.

It is the ratio of the amounts y and x:

k = y / x

Put another way: y = kx

Example: you are paid $20 an hour

The constant of proportionality is 20 because: Pay = 20 × Hours worked

You get paid $20 for 1 hour, $40 for 2 hours etc.

స్థిరాంకం విలువ (తరచుగా **k** అని వ్రాయబడుతుంది )  ఏకరీతిలో పెరిగే / తగ్గే మొత్తాలను అనుసంధానిస్తుంది.

ఇది y , x మొత్తాల నిష్పత్తి:

**k = y / x**

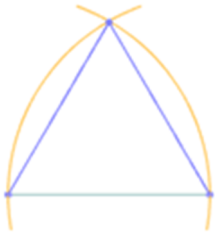
మరో విధంగా చెప్పాలంటే: **y = kx**

**ఉదాహరణ:** మీకు గంటకు $20 చెల్లిస్తారు

అనుపాత స్థిరాంకం 20 ఎందుకంటే: చెల్లింపు = 20 × పనిచేసిన గంటలు

మీకు 1 గంటకు $20, 2 గంటలకు $40 మొదలైనవి చెల్లించబడతాయి.

## Construction (geometry) - నిర్మాణం (జ్యామితి)



To draw a shape, line or angle accurately using only a compass, straightedge (ruler) and pencil.

Sometimes you are also allowed to use a protractor and triangle.

దిక్సూచి, సరళరేఖ (రూలర్) , పెన్సిల్‌ను మాత్రమే ఉపయోగించి ఆకారం, గీత / కోణాన్ని ఖచ్చితంగా గీయడానికి .

కొన్నిసార్లు మీరు ప్రోట్రాక్టర్ , త్రిభుజాన్ని ఉపయోగించడానికి కూడా అనుమతించబడతారు.

## Continuous Data- నిరంతర డేటా

Data that can take any value (within a range).

Example: People's heights could be any value (within the range of human heights), not just certain fixed heights.

Continuous Data is not Discrete Data.

ఏదైనా విలువను తీసుకోగల డేటా (పరిధిలోపు).

ఉదాహరణ: వ్యక్తుల ఎత్తులు కొన్ని స్థిర ఎత్తులు మాత్రమే కాకుండా (మానవుల ఎత్తుల పరిధిలో) ఏదైనా విలువ కావచ్చు.

నిరంతర డేటా వివిక్త డేటా కాదు.

## Converge- కలుస్తాయి

Approach toward a definite value or point.

These railway lines visually converge towards the horizon. (But they don't really meet or a train would fall off!)

A sequence of numbers, or a function, can also converge to a specific value.

Example: these numbers converge towards 1:

0.9, 0.99, 0.999, 0.9999, ...

ఒక నిర్దిష్ట విలువ / బిందువు వైపు దృష్టి పెట్టడం.

ఈ రైల్వే లైన్లు దృశ్యపరంగా క్షితిజ సమాంతరం వైపు కలుస్తాయి. (కానీ అవి నిజంగా కలవవు / రైలు పడిపోతుంది!)

సంఖ్యల క్రమం / ఒక ఫంక్షన్ కూడా ఒక నిర్దిష్ట విలువకు కలుస్తుంది.

ఉదాహరణ: ఈ సంఖ్యలు 1 :

0.9, 0.99, 0.999, 0.9999, ... వైపు కలుస్తాయి.

## Convergent Series- కన్వర్జెంట్ సిరీస్

An infinite series with a finite sum.

Example: 1/2 + 1/4 + 1/8 + 1/16 + ... = 1

To be convergent: as we add more terms (in order) the sum so far must tend towards a finite value. In the above example that is 1.

The terms must get smaller quickly enough for convergence.

పరిమిత మొత్తంతో కూడిన అనంత శ్రేణి.

ఉదాహరణ: 1/2 + 1/4 + 1/8 + 1/16 + ... = 1

అభిసరణగా ఉండటానికి: మనం మరిన్ని పదాలను (క్రమంలో) జోడిస్తున్నందున, ఇప్పటివరకు ఉన్న మొత్తం పరిమిత విలువ వైపు మొగ్గు చూపాలి. పై ఉదాహరణలో అది 1.

అభిసరణ కోసం పదాలు త్వరగా చిన్నవి కావాలి.

## Converging Lines- కన్వర్జింగ్ లైన్స్

Two or more lines that get closer and closer towards the end.

In this picture, the lines seem to converge at the horizon (but don't really as they are parallel).

చివరికి దగ్గరగా వచ్చే రెండు / అంతకంటే ఎక్కువ పంక్తులు.

ఈ చిత్రంలో, రేఖలు క్షితిజ సమాంతరంగా కలుస్తున్నట్లు అనిపిస్తాయి (కానీ అవి సమాంతరంగా ఉన్నందున నిజంగా అలా కాదు).

## Converging Sequence - కన్వర్జింగ్ సీక్వెన్స్

A sequence converges when it keeps getting closer and closer to a certain value.

Example: 1 / n

The terms of 1 / n are: 1, 1 / 2, 1 / 3, 1 / 4, 1 / 5 and so on,

And that sequence converges to 0, because the terms get closer and closer to 0.

(Also called "Convergent Sequence")

ఒక క్రమం ఒక నిర్దిష్ట విలువకు దగ్గరగా , దగ్గరగా ఉన్నప్పుడు కలుస్తుంది.

ఉదాహరణ: 1 / n

1 / n పదాలు: 1, 1 / 2, 1 / 3, 1 / 4, 1 / 5 , మొదలైనవి,

, ఆ క్రమం 0 కి కలుస్తుంది, ఎందుకంటే పదాలు 0 కి దగ్గరగా ఉంటాయి.

(దీనిని "కన్వర్జెంట్ సీక్వెన్స్" అని కూడా పిలుస్తారు)

## Converse (logic) - సంభాషణ (తర్కం)

A conditional statement ("if ... then ...") made by swapping the "if" and "then" parts of another statement.

It may not be true!

Example: "if you are a dog then you bark"

The converse is "if you bark then you are a dog"

మరొక స్టేట్‌మెంట్‌లోని "if" , "then" భాగాలను మార్చడం ద్వారా తయారు చేయబడిన షరతు ప్రకటన

("if ... then ...").

అది నిజం కాకపోవచ్చు!

ఉదాహరణ: " నువ్వు కుక్క అయితే మొరుగుతావు " దీనికి

విరుద్ధంగా " నువ్వు మొరిగితే కుక్కవి"

## Convert - మార్చండి

To change a value or expression from one form to another.

• Measurement: to change from one unit to another such as from inches to millimeters, or liters to gallons, etc.

Example: convert 12 inches to millimeters

12 inches × 25.4 mm / inch = 304.8 mm

• Numbers: to change from one form to another.

Example: we can convert the fraction ½ to the decimal 0.5

ఒక రూపం నుండి మరొక రూపానికి విలువ / వ్యక్తీకరణను మార్చడానికి.

• కొలత : ఒక యూనిట్ నుండి మరొక యూనిట్‌కు మార్చడం, ఉదాహరణకు అంగుళాల నుండి మిల్లీమీటర్లకు, / లీటర్ల నుండి గాలన్‌లకు, మొదలైనవి.

ఉదాహరణ: 12 అంగుళాలను మిల్లీమీటర్లుగా మార్చండి

12 అంగుళాలు × 25.4 మిమీ/అంగుళాలు = 304.8 మిమీ

• సంఖ్యలు : ఒక రూపం నుండి మరొక రూపానికి మారడం.

ఉదాహరణ: మనం భిన్నం ½ ను దశాంశం 0.5 కి మార్చవచ్చు.

## Convex - కుంభాకారం

Going outwards.

Example: A polygon (which has straight sides) is convex when there are NO "dents" or indentations in it (no internal angle is greater than 180°)

The opposite idea is called "concave".

బయటికి వెళ్తున్నాను.

ఉదాహరణ: ఒక బహుభుజి (దీనికి సరళ భుజాలు ఉంటాయి) దానిలో "డెంట్లు" / ఇండెంటేషన్లు లేనప్పుడు కుంభాకారంగా ఉంటుంది (అంతర్గత కోణం 180° కంటే ఎక్కువ కాదు)

దీనికి వ్యతిరేక ఆలోచనను "పుటాకార" అంటారు.

## Coordinate Plane- సమన్వయ విమానం

The plane formed by the "x" axis and "y" axis.

They intersect at the point (0,0) known as the origin "O".

"x" అక్షం , "y" అక్షం ద్వారా ఏర్పడిన తలం.

అవి "O" అనే మూలం బిందువు (0,0) వద్ద ఖండించుకుంటాయి.

## Coordinates- నిరూపకాలు

A set of values that show an exact position.

On graphs it is usually a pair of numbers: the first number shows the distance along, and the second number shows the distance up or down.

Example: the point (12,5) is 12 units along, and 5 units up.

There are other types of coordinates:

- map coordinates (North / South, East / West)
- polar coordinates (distance, angle)
- 3-dimensional coordinates
- and so on

ఖచ్చితమైన స్థానాన్ని చూపించే విలువల సమితి.

గ్రాఫ్‌లలో ఇది సాధారణంగా సంఖ్యల జత : మొదటి సంఖ్య దూరాన్ని చూపుతుంది , రెండవ సంఖ్య దూరాన్ని పైకి / క్రిందికి చూపుతుంది.

ఉదాహరణ: బిందువు (12,5) 12 యూనిట్లు పొడవుగా , 5 యూనిట్లు పైకి ఉంటుంది.

ఇతర రకాల కోఆర్డినేట్లు ఉన్నాయి:

- మ్యాప్ కోఆర్డినేట్లు (ఉత్తరం/దక్షిణం, తూర్పు/పడమర)
- ధ్రువ కోఆర్డినేట్లు (దూరం, కోణం)

• 3-డైమెన్షనల్ కోఆర్డినేట్లు
• మొదలైనవి

## Coplanar- కోప్లానార్

Lying on a common plane.

3 points are always coplanar because you can have a plane that they are all on.

But more than 3 points are usually NOT on the one plane (unless they are carefully chosen to be).

ఒక సాధారణ విమానంలో పడుకోవడం.

3 పాయింట్లు ఎల్లప్పుడూ కోప్లానార్‌గా ఉంటాయి ఎందుకంటే మీరు అవన్నీ ఉన్న విమానం కలిగి ఉండవచ్చు.

కానీ 3 కంటే ఎక్కువ పాయింట్లు సాధారణంగా ఒకే విమానంలో ఉండవు (వాటిని జాగ్రత్తగా ఎంచుకుంటే తప్ప).

## Coprime- కోప్రైమ్

Coprime numbers have no common factors other than 1

And no fractions! Just integers and positive factors.

21 and 22 are coprime:

• The factors of 21 are 1, 3, 7 and 21
• The factors of 22 are 1, 2, 11 and 22

(the only common factor is 1)

But 21 and 24 are not coprime:

• The factors of 21 are 1, 3, 7 and 21
• The factors of 24 are 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 and 24

(the common factors are 1 AND 3)

Put another way: there is no whole number that would divide both coprime numbers exactly (without any remainder).

Also called "relatively prime" or "mutually prime".

సహ-అప్రైమ్ సంఖ్యలకు 1 తప్ప వేరే సాధారణ కారణాంకాలు లేవు.

, భిన్నాలు లేవు! కేవలం పూర్ణాంకాలు , సానుకూల కారకాలు.

21 , 22 లు సహ ప్రధాన సంఖ్యలు:

• 21 కారణాంకాలు 1, 3, 7 , 21

• 22 కారణాంకాలు 1, 2, 11 , 22

(ఒకే ఒక సాధారణ కారకం 1)

కానీ 21 , 24 సహ-అప్రైమ్ కాదు :

• 21 కారణాంకాలు 1, 3, 7 , 21

• 24 కారణాంకాలు 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 , 24

(సాధారణ కారణాంకాలు 1 , 3)

మరో విధంగా చెప్పాలంటే: రెండు సహ-అప్రైమ్ సంఖ్యలను ఖచ్చితంగా (ఏ శేషం లేకుండా) విభజించే పూర్ణ సంఖ్య లేదు **.**

**"సాపేక్షంగా ప్రధాన" / "పరస్పరం ప్రధాన" అని కూడా పిలుస్తారు.**

## Corollary-పరిణామం

A theorem that **follows on** from another theorem.

**Example:** there is a **Theorem** that says: two angles that together form a straight line are "supplementary" (they add to 180°).

A **Corollary** to this is the "Vertical Angle Theorem" that says: where two lines intersect, the angles opposite each other are equal (a=c and b=d in the diagram).

Proof that a=c:

Angles a and b are on a straight line, so:

⇒ angles a + b = 180° and so a = 180° − b

Angles c and b are also on a straight line, so:

⇒ angles c + b = 180° and so c = 180° − b

So angle a = angle c

**మరొక సిద్ధాంతం నుండి అనుసరించే** సిద్ధాంతం .

**ఉదాహరణ:** ఒక **సిద్ధాంతం** ఇలా చెబుతుంది: రెండు కోణాలు కలిసి సరళ రేఖను ఏర్పరుస్తాయి, అవి "అనుబంధ" (వాటిని 180° కి కూడండి).

దీనికి ఒక **పరిణామం** "లంబ కోణ సిద్ధాంతం", ఇది ఇలా చెబుతుంది: రెండు రేఖలు ఖండించుకునే చోట, ఒకదానికొకటి ఎదురుగా ఉన్న కోణాలు సమానంగా ఉంటాయి (రేఖాచిత్రంలో a=c , b=d).

a=c: a , b కోణాలు సరళ రేఖపై ఉన్నాయని రుజువు చేయండి , కాబట్టి:

⇒ కోణాలు a + b = 180° , కాబట్టి a = 180° − b

c , b కోణాలు కూడా సరళ రేఖపై ఉన్నాయి, కాబట్టి:

⇒ కోణాలు c + b = 180° , కాబట్టి c = 180° − b

కాబట్టి కోణం a = కోణం c

## Correlation- సహసంబంధం

When two sets of data are strongly linked together we say they have a High Correlation.

Correlation can have a value:

- **1** is a perfect positive correlation
- **0** is no correlation (the values don't seem linked at all)
- **–1** is a perfect negative correlation

రెండు సెట్ల డేటా ఒకదానికొకటి బలంగా అనుసంధానించబడినప్పుడు, వాటికి అధిక సహసంబంధం ఉందని మనం అంటాము.

సహసంబంధం ఒక విలువను కలిగి ఉండవచ్చు:

- 1 పరిపూర్ణ సానుకూల సహసంబంధం
- 0 సహసంబంధం కాదు (విలువలు అస్సలు అనుసంధానించబడినట్లు అనిపించవు)
- –1 పరిపూర్ణ ప్రతికూల సహసంబంధం

## Corresponding Angles- సంబంధిత కోణాలు

When two lines are crossed by another line (which is called the Transversal), the angles in matching corners are called corresponding angles.

**Example:** a and e are corresponding angles.

When the two lines are parallel Corresponding Angles are equal.

Play with it below (try dragging the points):

రెండు రేఖలను మరొక రేఖ (ట్రాన్స్‌వర్సల్ అంటారు) దాటినప్పుడు, సరిపోలే మూలల్లోని కోణాలను సంబంధిత కోణాలు అంటారు.

ఉదాహరణ: a , e లు అనురూప కోణాలు.

రెండు రేఖలు సమాంతరంగా ఉన్నప్పుడు సంబంధిత కోణాలు సమానంగా ఉంటాయి.

దానితో క్రింద ఆడండి (పాయింట్లను లాగడానికి ప్రయత్నించండి):

## Cosecant - కోసెకెంట్

In a right angled triangle, the cosecant of an angle is:

The length of the hypotenuse divided by the length of the side opposite the angle.

The abbreviation is **csc**

**csc θ = hypotenuse / opposite**

It is not commonly used, and is equal to 1 / sine

లంబ కోణ త్రిభుజంలో, కోణం  కోసెకెంట్:

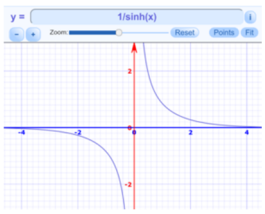
కర్ణం  పొడవును కోణానికి ఎదురుగా ఉన్న భుజం పొడవుతో భాగించినప్పుడు వచ్చే విలువ.

సంక్షిప్తీకరణ csc

csc θ = కర్ణం / వ్యతిరేకం

ఇది సాధారణంగా ఉపయోగించబడదు , 1 / సైన్‌కు సమానం.

## Cosech - కోసెక్




The Hyperbolic Cosecant Function.

cosech(x) = 1 / sinh(x)

= 2 / ($e^x$ – $e^{-x}$)

Also written "csch"

హైపర్బోలిక్ కోసెకెంట్ ఫంక్షన్.

$\text{cosech}(x) = 1 / \sinh(x)$

$= 2 / (e^x - e^{-x})$

"csch" అని కూడా రాశారు

## Cosh - కోష్

The Hyperbolic Cosine Function.

$\cosh(x) = (e^x + e^{-x}) / 2$

Don't confuse it with the cosine function cos(x):

హైపర్బోలిక్ కొసైన్ ఫంక్షన్.

$\text{కోష్}(x) = (e^x + e^{-x}) / 2$

దీనిని cosine ఫంక్షన్ cos(x) తో కంగారు పెట్టవద్దు:

## Cosine - కొసైన్

$\cos(\theta)$ = ప్రక్కనే / హైపోటెన్యూస్

In a right angled triangle, the cosine of an angle is:

The length of the adjacent side

divided by the length of the hypotenuse.

The abbreviation is cos

$\cos(\theta) = \text{adjacent} / \text{hypotenuse}$

లంబ కోణ త్రిభుజంలో, కోణం కొసైన్:

ప్రక్కనే ఉన్న భుజం పొడవును

కర్ణం పొడవుతో భాగించగా వచ్చే విలువ.

సంక్షిప్తీకరణ cos

## Cosine Rule - కొసైన్ నియమం

Another name for the Law of Cosines. కొసైన్ల నియమానికి మరో పేరు

## Cot - మంచం

The short name for cotangent.

It is the length of the adjacent side

divided by the length of the side opposite the angle in a right-angled triangle.

cot(θ) = adjacent / opposite

(Note: the tangent function tan(θ) = opposite / adjacent)

కోటాంజెంట్ సంక్షిప్త పేరు.

ఇది లంబకోణ త్రిభుజంలో కోణానికి ఎదురుగా ఉన్న వైపు పొడవుతో భాగించబడిన ప్రక్కనే ఉన్న వైపు పొడవు .

cot(θ) = ప్రక్కనే / ఎదురుగా

(గమనిక: టాంజెంట్ ఫంక్షన్ tan(θ) = వ్యతిరేకం / ప్రక్కనే)

## Cotangent - కోటాంజెంట్

In a right angled triangle, the cotangent of an angle is:

The length of the adjacent side divided by the length of the side opposite the angle.

The abbreviation is cot

cot(θ) = adjacent / opposite

It is not commonly used, and is equal to 1 / tangent

లంబ కోణ త్రిభుజంలో, కోణం కోటాంజెంట్:

ప్రక్కనే ఉన్న భుజం పొడవును కోణానికి ఎదురుగా ఉన్న భుజం పొడవుతో భాగించగా వచ్చే విలువ.

సంక్షిప్తీకరణ cot

cot(θ) = ప్రక్కనే / ఎదురుగా

ఇది సాధారణంగా ఉపయోగించబడదు , 1 / టాంజెంట్‌కు సమానం

## Coterminal Angles - కోటెర్మినల్ కోణాలు

Angles that share their ending (terminal) sides, and have their vertex at the (0,0) point.

They can be found by adding or subtracting full rotations (360° or 2π radians).

వాటి ముగింపు (టెర్మినల్) భుజాలను పంచుకునే కోణాలు , (0,0) బిందువు వద్ద వాటి శీర్షాన్ని కలిగి ఉంటాయి.

పూర్తి భ్రమణాలను (360° / 2 π రేడియన్లు) జోడించడం / తీసివేయడం ద్వారా వాటిని కనుగొనవచ్చు

## Coth- కాత్

The counting numbers {1, 2, 3, 4, 5, ...} are **countable**.

Any set that can be arranged in a one-to-one relationship with the counting numbers is also **countable**.

For example we can show that integers {..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...} are countable following this method:

- 0 -> 1
- 1 -> 2
- -1 -> 3
- 2 -> 4
- -2 -> 5
- 3 -> 6
- -3 -> 7
- etc

Note that the list has all integers on the left, and all counting numbers on the right.

We can use a similar method to show that even numbers are countable, as are odd numbers, and many other sets too.

BUT real numbers and a lot of other sets are **not** countable!

హైపర్బోలిక్ కోటాంజెంట్ ఫంక్షన్.

$\coth(x) = (e^x + e^{-x}) / (e^x - e^{-x})$

$= \cosh(x) / \sinh(x)$

The hyperbolic cotangent function.

$\coth(x) = (e^x + e^{-x}) / (e^x - e^{-x})$

$= \cosh(x) / \sinh(x)$

## Countable Set- లెక్కించదగిన సమితి

లెక్కింపు సంఖ్యలు {1, 2, 3, 4, 5, ...} లెక్కించదగినవి .

లెక్కింపు సంఖ్యలతో వన్-టు-వన్ సంబంధంలో అమర్చగల ఏదైనా సమితి కూడా లెక్కించదగినదే .

ఉదాహరణకు, పూర్ణాంకాలు {..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...} ఈ పద్ధతిని అనుసరించి లెక్కించవచ్చని మనం చూపవచ్చు:

- 0 -> 1
- 1 -> 2
- -1 -> 3
- 2 -> 4
- -2 -> 5
- 3 -> 6
- -3 -> 7
- మొదలైనవి

జాబితాలో ఎడమ వైపున అన్ని పూర్ణాంకాలు , కుడి వైపున అన్ని లెక్కింపు సంఖ్యలు ఉన్నాయని గమనించండి.

సరి సంఖ్యలను లెక్కించదగినవిగా చూపించడానికి మనం ఇలాంటి పద్ధతినే ఉపయోగించవచ్చు, అలాగే బేసి సంఖ్యలను , అనేక ఇతర సెట్లను కూడా లెక్కించవచ్చు.

## Counterclockwise- అపసవ్య దిశలో

Moving in the opposite direction to the hands on a clock.

Imagine going around an object while always keeping it on the left.

Also called anticlockwise (British English).

Angles from a line are usually measured counterclockwise.

గడియారంలోని ముళ్లకు వ్యతిరేక దిశలో కదలడం.

ఒక వస్తువును ఎల్లప్పుడూ ఎడమ వైపున ఉంచి దాని చుట్టూ తిరుగుతున్నట్లు ఊహించుకోండి.

దీనిని యాంటిక్లాక్‌వైస్ (బ్రిటిష్ ఇంగ్లీష్) అని కూడా అంటారు.

ఒక రేఖ నుండి కోణాలను సాధారణంగా అపసవ్య దిశలో కొలుస్తారు.

## Counterexample- ప్రతి ఉదాహరణ

An example that **disproves** a statement (shows that it is false).

**Example:** the statement "all dogs are hairy" can be proved false by finding just one hairless dog (the counterexample) like below.

ఒక ప్రకటనను తోసిపుచ్చే ఉదాహరణ (అది తప్పు అని చూపిస్తుంది).

ఉదాహరణ: "అన్ని కుక్కలు వెంట్రుకలు కలిగినవి" అనే ప్రకటన తప్పు అని క్రింద చూపిన విధంగా ఒకే ఒక వెంట్రుకలు లేని కుక్కను (ప్రతి ఉదాహరణ) కనుగొనడం ద్వారా నిరూపించవచ్చు.

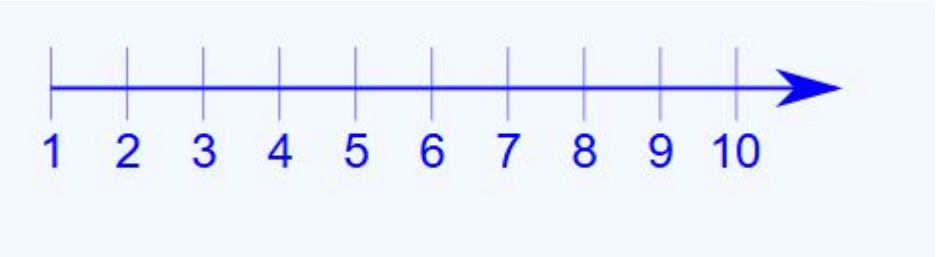
## Counting Number - లెక్కింపు సంఖ్య

Any number you can use for counting things: 1, 2, 3, 4, 5, ... (and so on).

- Does not include zero
- Does not include negative numbers
- Does not include fractions (such as 1/2 or 3/7)
- Does not include decimals (such as 0.95 or 1.3)

వస్తువులను లెక్కించడానికి మీరు ఉపయోగించగల ఏ సంఖ్యనైనా: 1, 2, 3, 4, 5, ... (, మొదలైనవి).

- సున్నాను కలిగి ఉండదు
- రుణాత్మక సంఖ్యలను కలిగి ఉండదు
- భిన్నాలను కలిగి ఉండదు (1/2 / 3/7 వంటివి)
- దశాంశాలను కలిగి ఉండదు (0.95 / 1.3 వంటివి)




## Covariance - సహవిభేదం

A single number we can calculate from a list of paired values.

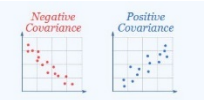
It tells us if the paired values tend to rise or fall together:

- positive says they rise and fall together
- negative says that one rises as the other falls

జత చేసిన విలువల జాబితా నుండి మనం లెక్కించగల ఒకే సంఖ్య.

జత చేసిన విలువలు పెరుగుతాయా / తగ్గుతాయా అని ఇది మనకు చెబుతుంది:

- పాజిటివ్ అంటే అవి కలిసి పెరుగుతాయి , పడిపోతాయి
- నెగటివ్ అంటే ఒకటి పడిపోతుండగా మరొకటి పెరుగుతుంది




**Credit - క్రెడిట్**

The trust that lets people give things (like goods, services or money) to other people in the hope they will **repay** later on.

**Example:**

Dale has a watch worth $50, and Jade wants it.

But Jade can't pay straight away, so Dale lets Jade have the watch on $50 credit.

Now Jade has the watch, and a $50 debt to Dale.

**Example:** Banks will often let people borrow money through a "credit card" or a "line of credit" in the hopes the person will pay it back. The bank will usually charge interest.

When **you** have money in the bank it is **your** credit (you trust the bank will pay it to you when needed) and the bank will usually pay you interest.

In **Accounting** a credit signifies:

- An increase in liabilities, equity, or revenue.
- A decrease in assets or expenses.

Credits are used to record transactions that increase what you or a business owe or earn, or decrease what you own or spend.

ప్రజలు తరువాత తిరిగి చెల్లిస్తారనే ఆశతో వస్తువులను (వస్తువులు, సేవలు / డబ్బు వంటివి) ఇతరులకు ఇవ్వడానికి అనుమతించే ట్రస్ట్ .

ఉదాహరణ:

డేల్ దగ్గర $50 విలువైన వాచ్ ఉంది, , జేడ్ దానిని కోరుకుంటున్నాడు.

కానీ జేడ్ వెంటనే చెల్లించలేడు, కాబట్టి డేల్ జేడ్ కు $50 క్రెడిట్ పై వాచ్ ఇచ్చేస్తాడు.

ఇప్పుడు జేడ్ దగ్గర వాచ్ ఉంది, , డేల్ కు $50 అప్పు ఉంది.

ఉదాహరణ: బ్యాంకులు తరచుగా "క్రెడిట్ కార్డ్" / "లైన్ ఆఫ్ క్రెడిట్" ద్వారా డబ్బును అప్పుగా తీసుకోవడానికి అనుమతిస్తాయి, ఆ వ్యక్తి దానిని తిరిగి చెల్లిస్తాడనే ఆశతో. బ్యాంకు సాధారణంగా వడ్డీని వసూలు చేస్తుంది.

మీ దగ్గర బ్యాంకులో డబ్బు ఉన్నప్పుడు అది మీ క్రెడిట్ (అవసరమైనప్పుడు బ్యాంక్ దానిని మీకు చెల్లిస్తుందని మీరు నమ్ముతారు) , బ్యాంక్ సాధారణంగా మీకు వడ్డీని చెల్లిస్తుంది.

అకౌంటింగ్‌లో క్రెడిట్ అంటే: •

అప్పులు, ఈక్విటీ / ఆదాయంలో పెరుగుదల.

• ఆస్తులు / ఖర్చులలో తగ్గుదల.

మీరు / ఒక వ్యాపారం చెల్లించాల్సిన / సంపాదించే మొత్తాన్ని పెంచే / మీరు కలిగి ఉన్న / ఖర్చు చేసే మొత్తాన్ని తగ్గించే లావాదేవీలను రికార్డ్ చేయడానికి క్రెడిట్‌లు ఉపయోగించబడతాయి.

## Creditworthy- క్రెడిట్‌కు అర్హమైనది

The idea that someone is "worthy" of credit: they have enough income or assets to repay a loan.

**Example:** Sam has a stable job and owns a car, and is thought to be creditworthy. A bank is likely to let Sam borrow money.

But Alex works only part time and has no assets so is not creditworthy. Alex is unlikely to be loaned much money.

ఎవరైనా క్రెడిట్ పొందడానికి "అర్హులు" అనే ఆలోచన: వారికి రుణం తిరిగి చెల్లించడానికి తగినంత ఆదాయం / ఆస్తులు ఉన్నాయి.

ఉదాహరణ: సామ్ కు స్థిరమైన ఉద్యోగం ఉంది , అతనికి సొంత కారు కూడా ఉంది, , అతను క్రెడిట్ అర్హుడు అని భావిస్తారు. ఒక బ్యాంకు సామ్ కు డబ్బు అప్పుగా ఇచ్చే అవకాశం ఉంది.

కానీ అలెక్స్ పార్ట్ టైమ్ మాత్రమే పనిచేస్తాడు , అతనికి ఎటువంటి ఆస్తులు లేవు కాబట్టి అతను క్రెడిట్ పొందే అర్హత కలిగి లేడు. అలెక్స్ కు ఎక్కువ డబ్బు అప్పుగా ఇచ్చే అవకాశం లేదు.

## Crore- కోటి

Ten Million.

Commonly used in South Asia.

***Example:*** *120 Million rupees is 12 Crore rupees.*

One Crore is written as 1,00,00,000 in the Indian Numbering System.

And is also equal to 100 Lakh.

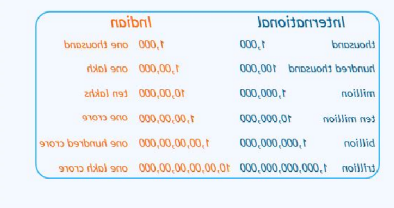
పది మిలియన్లు.

దక్షిణ ఆసియాలో సాధారణంగా ఉపయోగిస్తారు.

*ఉదాహరణ: 120 మిలియన్ రూపాయలు అంటే 12 కోట్ల రూపాయలు.*

భారతీయ సంఖ్యా వ్యవస్థలో ఒక కోటి అంటే 1,00,00,000 అని రాస్తారు.

, 100 లక్షలకు సమానం.




## Cross Multiply- క్రాస్ గుణకారం

To rewrite an equation from

a / b = c / d to ad = bc

Example: 2 / x = 4 / y

Can be rewritten as: 2y = 4x

**a / b = c / d నుండి ad = bc కి సమీకరణాన్ని తిరిగి వ్రాయడానికి**

**ఉదాహరణ: 2 / x = 4 / y ని**

**ఇలా తిరిగి వ్రాయవచ్చు: 2y = 4x**

## Cross Product - క్రాస్ ప్రొడక్ట్

$a \times b = 3 \times 4 \times \sin(30°) \times n = 6\,n$

A way of multiplying two vectors:

**a × b** = |**a**| |**b**| sin(θ) **n**

Where || means "the magnitude (length) of"

θ is the angle between the vectors

and **n** is the unit vector at right angles to both **a** and **b**

**Example:** the lengths of two vectors are 3 and 4, and the angle between them is 30° so the cross product is:

**a × b** = 3 × 4 × sin(30°) × **n** = 6**n**

రెండు వెక్టర్లను గుణించడానికి ఒక మార్గం:

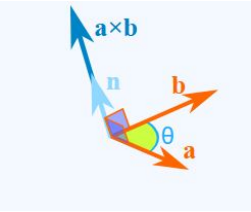
a × b = | ఒక | | బి | sin(θ) n

ఇక్కడ || అంటే "θ పరిమాణం (పొడవు)"

వెక్టర్ల మధ్య కోణం

, n a , b రెండింటికీ లంబ కోణంలో యూనిట్ వెక్టర్

ఉదాహరణ: రెండు వెక్టర్ల పొడవులు 3 , 4, , వాటి మధ్య కోణం 30° కాబట్టి క్రాస్ ఉత్పత్తి:




## Cross Section - క్రాస్ సెక్షన్

A view into the inside of something made by cutting through it.

This is a cross-section of a piece of celery.

Cross sections make it easy to draw details of solid objects.

In Geometry it is the shape made when a solid is cut through by a plane.

దాని ద్వారా కత్తిరించడం ద్వారా తయారు చేయబడిన దాని లోపలి భాగాన్ని చూడటం.

ఇది సెలెరీ ముక్క క్రాస్ సెక్షన్.

ఘన వస్తువుల వివరాలను గీయడం క్రాస్ సెక్షన్లు సులభతరం చేస్తాయి.

జ్యామితిలో ఇది ఒక ఘనపదార్థాన్ని తలం ద్వారా కత్తిరించినప్పుడు ఏర్పడే ఆకారం.

## Csch - సిఎస్చ్

The Hyperbolic Cosecant Function.

$csch(x) = 2 / (e^x - e^{-x})$

$csch(x) = 1 / sinh(x)$

Also written "cosech"

**హైపర్బోలిక్ కోసెకెంట్ ఫంక్షన్.**

**$csch(x) = 2 / (e^x - e^{-x})$**

**csch(x) = 1 / సిన్హ్(x)**

**"కోసెక్" అని కూడా రాశారు**

## Cube - క్యూబ్

A box-shaped solid object that has six identical square faces.

It is one of the Platonic Solids.

Play with one here:

ఆరు ఒకేలా చతురస్రాకార ముఖాలు కలిగిన పెట్టె ఆకారపు ఘన వస్తువు.

ఇది ప్లాటోనిక్ ఘనపదార్థాలలో ఒకటి.

ఇక్కడ ఒకదానితో ఆడండి:

## Cube Number - క్యూబ్ సంఖ్య

The result of using a whole number in a multiplication **three times**, just like the sides of a cube.

**Example:** 3 × 3 × 3 = 27, so 27 is a cube number.

Here are the first few cube numbers:

1 (=1×1×1)

8 (=2×2×2)

27 (=3×3×3)

64 (=4×4×4)

125 (=5×5×5)

... etc

ఒక ఘనం  భుజాల మాదిరిగానే, మూడు సార్లు గుణకారంలో పూర్ణ సంఖ్యను ఉపయోగించడం వల్ల వచ్చే ఫలితం

ఉదాహరణ: 3 × 3 × 3 = 27, కాబట్టి 27  ఒక ఘన సంఖ్య.

మొదటి కొన్ని ఘన సంఖ్యలు ఇక్కడ ఉన్నాయి:

1 (=1×1×1)

8 (=2×2×2)

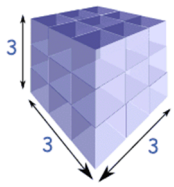
27 (=3×3×3)

64 (=4×4×4)

125 (=5×5×5)

... మొదలైనవి

## Cube Root - క్యూబ్ రూట్




The cube root of a number is a special value that, when used in a multiplication **three times**, gives that number.

**Example: The cube root of 27 is 3** because 3 × 3 × 3 = 27.

Also **the cube root of 64 is 4** because 4 × 4 × 4 = 64,

and so on.

ఒక సంఖ్య ఘనమూలం ఒక ప్రత్యేక విలువ, దీనిని మూడుసార్లు గుణకారంలో ఉపయోగించినప్పుడు , ఆ సంఖ్యను ఇస్తుంది.

ఉదాహరణ: 27 ఘనమూలం 3 ఎందుకంటే 3 × 3 × 3 = 27.

అలాగే 64 ఘనమూలం 4 ఎందుకంటే 4 × 4 × 4 = 64,

మొదలైనవి.

## Cubic Centimeter - క్యూబిక్ సెంటీమీటర్

A volume that is made by a cube that is 1 centimeter on each side.

Its symbol is **$cm^3$**

It can also be abbreviated as **cc**

It is equal to **1 mL** (a milliliter, which is one-thousandth of a liter)

1 cubic centimeter = 1 $cm^3$ = 1 cc = 1 mL = 0.001 of a liter.

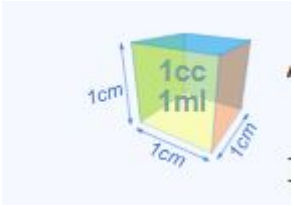
తి వైపు 1 సెంటీమీటర్ ఉన్న ఘనం ద్వారా తయారు చేయబడిన ఘనపరిమాణం.

దీని చిహ్నం సెం.మీ $^3$

దీనిని cc అని కూడా సంక్షిప్తీకరించవచ్చు

ఇది 1 mL (ఒక మిల్లీలీటర్, అంటే లీటరులో వెయ్యి వంతు) కు సమానం.

1 క్యూబిక్ సెంటీమీటర్ = 1 సెం.మీ $^3$ = 1 సిసి = 1 ఎంఎల్ = 0.001 లీటరు.




## Cubic Measure - ఘన కొలత

Volume or capacity.

These are all cubic measures:

- a cubic meter (the volume of a cube 1 meter on each side)
- a cubic centimeter (the volume of a cube 1 centimeter on each side)

• a liter

etc

వాల్యూమ్ / సామర్థ్యం.

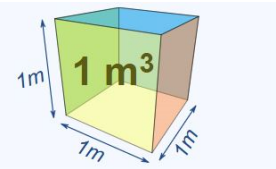
ఇవన్నీ ఘన కొలతలు:

• ఒక ఘనపు మీటర్ (ఒక ఘనపు ఘనపరిమాణం ప్రతి వైపు 1 మీటర్)

• ఒక ఘనపు సెంటీమీటర్ (ఒక ఘనపు ఘనపరిమాణం ప్రతి వైపు 1 సెంటీమీటర్)

• ఒక లీటరు

మొదలైనవి




## Cubic Meter - క్యూబిక్ మీటర్

A volume that is made by a cube that is 1 meter on each side.

Its symbol is **$m^3$**

It is equal to 1000 (one thousand) liters.

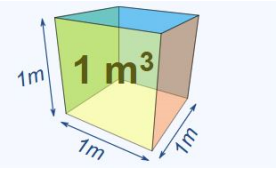
**Example:** A box that is 2 meters wide, 2 meters long and 0.25 meters deep has a volume of 2×2×0.25 = **1 $m^3$**

ప్రతి వైపు 1 మీటర్ ఉన్న ఘనం ద్వారా తయారు చేయబడిన ఘనపరిమాణం.

దీని చిహ్నం $m^3$.

ఇది 1000 (వెయ్యి) లీటర్లకు సమానం.

ఉదాహరణ: 2 మీటర్ల వెడల్పు, 2 మీటర్ల పొడవు , 0.25 మీటర్ల లోతు ఉన్న ఒక పెట్టె 2×2×0.25 = 1 మీ $^3$ వాల్యూమ్ కలిగి ఉంటుంది.



## Cuboid- ఘన కొలత

A box-shaped solid object.

- It has six flat faces
- All angles are right angles
- All of its faces are rectangles

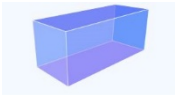
Play with one here:

వాల్యూమ్ / సామర్థ్యం.

ఇవన్నీ ఘన కొలతలు:

- ఒక ఘనపు మీటర్ (ఒక ఘనపు ఘనపరిమాణం ప్రతి వైపు 1 మీటర్)
- ఒక ఘనపు సెంటీమీటర్ (ఒక ఘనపు ఘనపరిమాణం ప్రతి వైపు 1 సెంటీమీటర్)
- ఒక లీటరు

మొదలైనవి



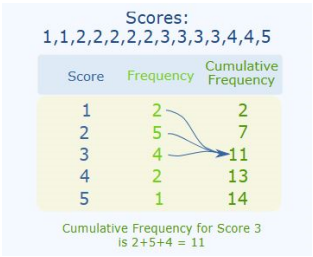
## Cumulative Frequency- సంచిత ఫ్రీక్వెన్సీ

The total of all frequencies so far in a frequency distribution.

It is the 'running total' of frequencies.

ఒక పౌనఃపున్య పంపిణీలో ఇప్పటివరకు ఉన్న అన్ని పౌనఃపున్యాల మొత్తం.

ఇది ఫ్రీక్వెన్సీల 'రన్నింగ్ టోటల్'




## Currency- కరెన్సీ

Physical money, such as coins or banknotes, used as a medium of exchange. Usually issued by a government.

**Example:** a dollar coin.

నాణేలు / బ్యాంకు నోట్లు వంటి భౌతిక డబ్బును మార్పిడి మాధ్యమంగా ఉపయోగిస్తారు.

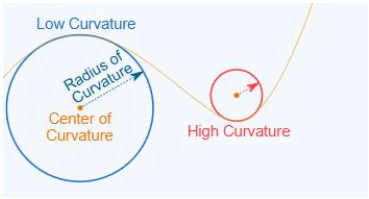
సాధారణంగా ప్రభుత్వం జారీ చేస్తుంది.

ఉదాహరణ: ఒక డాలర్ నాణెం.

## Curvature- వక్రత

How curved a line or surface is. How much a curve varies from being straight or flat.

ఒక రేఖ / ఉపరితలం ఎంత వక్రంగా ఉంటుంది. వక్రత నిటారుగా / చదునుగా ఉండటం నుండి ఎంత మారుతుంది.




## Curve- వంపు

A smoothly-flowing path (no sharp changes).

In **common language** a curve bends (changes direction).

In **Mathematics** a curve is a continuous, smoothly-flowing path in space. It can be thought of as the path traced by a moving point.

• A curve does not need to bend, a straight line is a special case of a curve

• A curve can be one-dimensional (like a line or a circle) or exist in higher dimensions

Examples of curves: lines, circles, parabolas, sine waves, etc.

When we zoom in closely on any small part of a smooth curve, it resembles a straight line:

సజావుగా ప్రవహించే మార్గం (తీవ్రమైన మార్పులు లేవు).

సాధారణ భాషలో ఒక వక్రత వంగి ఉంటుంది (దిశను మారుస్తుంది).

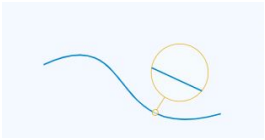
గణితంలో వక్రరేఖ అంటే అంతరిక్షంలో నిరంతరంగా, సజావుగా ప్రవహించే మార్గం . దీనిని కదిలే బిందువు ద్వారా గుర్తించబడిన మార్గంగా భావించవచ్చు.

• ఒక వక్రరేఖ వంగవలసిన అవసరం లేదు, సరళ రేఖ  వక్రరేఖ  ప్రత్యేక సందర్భం

• ఒక వక్రరేఖ ఏక డైమెన్షనల్ (ఒక రేఖ / వృత్తం లాగా) / ఉన్నత కొలతలలో ఉండవచ్చు.

వక్రతలకు ఉదాహరణలు: రేఖలు, వృత్తాలు, పారాబొలాస్, సైన్ తరంగాలు మొదలైనవి.

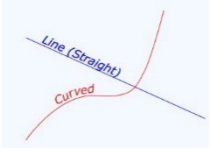
మనం ఒక మృదువైన వక్రరేఖలోని ఏదైనా చిన్న భాగాన్ని దగ్గరగా జూమ్ చేసినప్పుడు, అది ఒక సరళ రేఖను పోలి ఉంటుంది:



## Curved Line- వక్ర రేఖ.

A line that is **not** straight. But in geometry a line is always straight (not curved). **సరళ రేఖ కాని రేఖ . కానీ జ్యామితిలో ఒక రేఖ ఎల్లప్పుడూ సరళంగా ఉంటుంది (వక్రంగా కాదు).**

**"వక్రత"**. "curve".

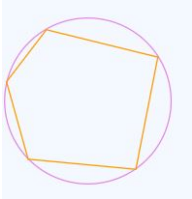



## Cyclic Polygon- చక్రీయ బహుభుజి

A polygon with every vertex (corner point) on a circle's circumference. Triangles are cyclic. Regular polygons are cyclic. But non-regular polygons are usually not.

వృత్తం చుట్టుకొలతపై ప్రతి శీర్షం (మూల బిందువు) కలిగిన బహుభుజి.

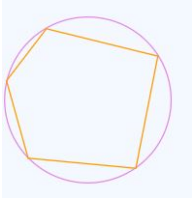
త్రిభుజాలు చక్రీయమైనవి. క్రమ బహుభుజాలు చక్రీయమైనవి. కానీ క్రమరహిత బహుభుజాలు సాధారణంగా ఉండవు.



## Cyclic Quadrilateral - చక్రీయ చతుర్భుజం

A quadrilateral with every vertex (corner point) on a circle's circumference:

ఒక వృత్తం చుట్టుకొలతపై ప్రతి శీర్షం (మూల బిందువు) ఉన్న చతుర్భుజం:



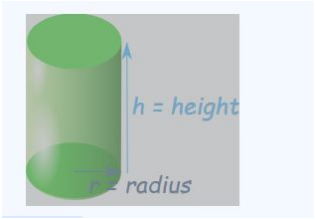
## Cylinder - సిలిండర్

A 3D shape with two identical parallel circular bases connected by a curved surface.

It has the same cross-section from one end to the other.

వక్ర ఉపరితలంతో అనుసంధానించబడిన రెండు సారూప్య సమాంతర వృత్తాకార స్థావరాలతో కూడిన 3D ఆకారం.

ఇది ఒక చివర నుండి మరొక చివర వరకు ఒకే రకమైన క్రాస్-సెక్షన్ కలిగి ఉంటుంది.




## Cylindrical - స్థూపాకార

**సిలిండర్ లాగా.**

Like a cylinder.

## Data- డేటా

A collection of facts, such as numbers, words, measurements, observations or even just descriptions of things.

Here we have a table of data from a survey of "What sport do you play?"

సంఖ్యలు, పదాలు, కొలతలు, పరిశీలనలు / వస్తువుల వర్ణనలు వంటి వాస్తవాల సమాహారం.

"మీరు ఏ క్రీడ ఆడతారు?" అనే సర్వే నుండి వచ్చిన డేటా పట్టిక ఇక్కడ ఉంది.

"What sport do you play?"

| Sport | People |
|---|---|
| Soccer | 106 |
| Tennis | 45 |
| Gymnastics | 54 |
| Swimming | 82 |
| Track | 68 |

## Data Analysis- డేటా విశ్లేషణ

Processing data to find useful information and to help make decisions.

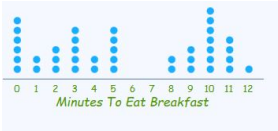
We can do all these things and more:

- cleaning up the data
- calculating statistics about the data
- modeling it
- transforming it
- using logical reasoning
- finding trends
- illustrating it with graphs, etc

ఉపయోగకరమైన సమాచారాన్ని కనుగొనడానికి , నిర్ణయాలు తీసుకోవడంలో సహాయపడటానికి డేటాను ప్రాసెస్ చేయడం.

మనం ఈ పనులన్నీ , ఇంకా చాలా చేయవచ్చు:

- డేటాను శుభ్రపరచడం
- డేటా గురించి గణాంకాలను లెక్కించడం
- దానిని మోడలింగ్ చేయడం
- దానిని మార్చడం
- తార్కిక తార్కికతను ఉపయోగించడం
- ధోరణులను కనుగొనడం
- గ్రాఫ్‌లతో దానిని వివరించడం మొదలైనవి




## Date- తేదీ

An exact day, month and/or year.

**Examples:**

"The date of my appointment is March the 25th."

"His birth date was 23 November 2016."

ఖచ్చితమైన రోజు, నెల ,/ / సంవత్సరం.

ఉదాహరణలు:

"నా అపాయింట్‌మెంట్ తేదీ మార్చి 25."

"అతని పుట్టిన తేదీ 23 నవంబర్ 2016."

## Day - రోజు

The 24 hour period from midnight to the next midnight. Or any 24-hour period.

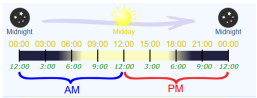
It is how long the Earth takes to spin once on its axis.

It can **also** mean just the time from sunrise to sunset (the rest of the 24 hours being "night")

అర్ధరాత్రి నుండి మరుసటి అర్ధరాత్రి వరకు ఉన్న 24 గంటల వ్యవధి. / ఏదైనా 24 గంటల వ్యవధి.

భూమి తన అక్షం మీద ఒకసారి తిరగడానికి పట్టే సమయాన్ని ఇది సూచిస్తుంది.

ఇది సూర్యోదయం నుండి సూర్యాస్తమయం వరకు ఉన్న సమయాన్ని కూడా సూచిస్తుంది (మిగిలిన 24 గంటలు "రాత్రి")




## Debit - డెబిట్

The opposite of credit.

In **Banking** when you withdraw money or make purchases, your bank account is debited, reducing the balance.

Debit cards are used for transactions that directly withdraw funds from your account.

**Example:** Sam had a $900 balance, then a debit of $100 reduced it to $800.

In **Accounting** a debit represents:

• An increase in assets or expenses.

• A decrease in liabilities, equity, or revenue.

Debits are used to record transactions that reduce what you (or a business) owe or increase what you own or spend.

క్రెడిట్ కు వ్యతిరేకం.

బ్యాంకింగ్‌లో మీరు డబ్బు ఉపసంహరించుకున్నప్పుడు / కొనుగోళ్లు చేసినప్పుడు, మీ బ్యాంక్ ఖాతా నుండి డబ్బు డెబిట్ అవుతుంది, బ్యాలెన్స్ తగ్గుతుంది.

మీ ఖాతా నుండి నేరుగా నిధులను ఉపసంహరించుకునే లావాదేవీలకు డెబిట్ కార్డులు ఉపయోగించబడతాయి.

ఉదాహరణ: సామ్ దగ్గర $900 బ్యాలెన్స్ ఉంది, అప్పుడు $100 డెబిట్ చేస్తే అది $800కి తగ్గింది.

అకౌంటింగ్‌లో డెబిట్ వీటిని సూచిస్తుంది: •

ఆస్తులు / ఖర్చులలో పెరుగుదల.

• అప్పులు, ఈక్విటీ / ఆదాయంలో తగ్గుదల.

మీరు (/ వ్యాపారం) చెల్లించాల్సిన మొత్తాన్ని తగ్గించే / మీరు కలిగి ఉన్న / ఖర్చు చేసే మొత్తాన్ని పెంచే లావాదేవీలను రికార్డ్ చేయడానికి డెబిట్‌లు ఉపయోగించబడతాయి.

## Debt - అప్పు

Something owed, usually money.

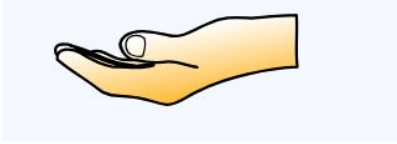
**Example:**

Sam borrows $20 from Alex: Sam is now in debt to Alex.

ఏదో బాకీ ఉంది, సాధారణంగా డబ్బు.

ఉదాహరణ:

సామ్ అలెక్స్ నుండి $20 అప్పుగా తీసుకున్నాడు: సామ్ ఇప్పుడు అలెక్స్ కు అప్పుగా ఉన్నాడు.



## Deca - దశా

A prefix meaning ten.

**Example:** 1 decaliter = 10 liters.

Can also be spelled "deka-".

Note: in sport a "decathlon" has ten different track and field events.

పది అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ.

**ఉదాహరణ:** 1 డెకాలిటర్ = 10 లీటర్లు.

"దేకా-" అని కూడా వ్రాయవచ్చు.

గమనిక: క్రీడలో "డెకాథ్లాన్" పది వేర్వేరు ట్రాక్ , ఫీల్డ్ ఈవెంట్లను కలిగి ఉంటుంది.

## Decade- దశాబ్దం

A period of 10 years.

The years 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028 and 2029 are together one decade.

Here is a VW Camper Van from the 1960s (the decade 1960 to 1969):

10 సంవత్సరాల కాలం.

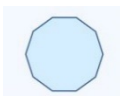
2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028 , 2029 సంవత్సరాలు కలిసి ఒక దశాబ్దం.

1960ల (1960 నుండి 1969 దశాబ్దం) నాటి VW క్యాంపర్ వ్యాన్ ఇక్కడ ఉంది:

## Decagon- దశభుజి

A 10-sided polygon (a flat shape with straight sides).

10-వైపుల బహుభుజి (సరళ భుజాలు కలిగిన చదునైన ఆకారం).



## Decahedron - దశాబ్దం

A solid shape with ten flat faces.

It is a polyhedron.

This 10-sided die is an example of just one type of decahedron.

పది చదునైన ముఖాలతో కూడిన దృఢమైన ఆకారం.

ఇది ఒక బహుముఖాలు.

ఈ 10-వైపుల పాచిక కేవలం ఒక రకమైన డెకాహెడ్రాన్‌కు ఉదాహరణ.

## Deci - డెసి -

A prefix meaning one-tenth.

**Example:** 1 deciliter = 1/10th of a liter (0.1 liters)

పదవ వంతు అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ.

ఉదాహరణ: 1 డెసిలీటర్ = లీటరులో 1/10వ వంతు (0.1 లీటర్లు)

## Decimal - దశాంశం

Based on 10

The numbers we use in everyday life are **decimal numbers**, as they are based on the 10 digits {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}

"Decimal number" is often used to mean a number that uses a decimal point followed by digits that show a value smaller than one.

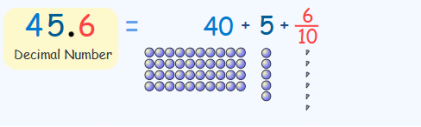
**Example:** 45.6 (forty-five point six) is a decimal number.

**10 ఆధారంగా**

మనం నిత్య జీవితంలో ఉపయోగించే సంఖ్యలు దశాంశ సంఖ్యలు , ఎందుకంటే అవి 10 అంకెలు {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9} పై ఆధారపడి ఉంటాయి.

"దశాంశ సంఖ్య" తరచుగా దశాంశ బిందువును ఉపయోగించే సంఖ్యను సూచిస్తుంది, తరువాత ఒకటి కంటే చిన్న విలువను చూపించే అంకెలు ఉంటాయి.

ఉదాహరణ: 45.6 (నలభై ఐదు పాయింట్ల ఆరు) ఒక దశాంశ సంఖ్య.




## Decimal Expansion - దశాంశ విస్తరణ

Where we turn a decimal number into a sum of each digit multiplied by its Place Value (tens, units, hundredths, etc):

**Example:** 37.2 = 3x10 + 7x1 + 2x(1/10)

Sometimes the expansion goes forever:

**Example:** 1/3 = 0.33... = 3x(1/10) + 3x(1/100) + 3x(1/1000) + ...

ఇక్కడ మనం ఒక దశాంశ సంఖ్యను ప్రతి అంకె మొత్తంగా దాని స్థాన విలువతో గుణించినప్పుడు (పదులు, యూనిట్లు, వందలు మొదలైనవి) వస్తుంది:

**ఉదాహరణ:** 37.2 = 3x10 + 7x1 + 2x(1/10)

కొన్నిసార్లు విస్తరణ శాశ్వతంగా సాగుతుంది:

**ఉదాహరణ:** 1/3 = 0.33... = 3x(1/10) + 3x(1/100) + 3x(1/1000) + ...

## Decimal Fraction - దశాంశ భిన్నం

A fraction where the denominator (the bottom number) is a power of ten (such as 10, 100, 1000, etc).

A decimal fraction can be rewritten as a decimal number (with a decimal point and no denominator), which makes it easier to do calculations like addition and multiplication.

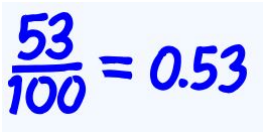
**Examples:**

7/10 is a decimal fraction and it can be shown as 0.7

43/100 is a decimal fraction and it can be shown as 0.43

51/1000 is a decimal fraction and it can be shown as 0.051

More examples (interactive):




హారం (దిగువ సంఖ్య) పది ఘాతంగా ఉండే భిన్నం (ఉదాహరణకు 10, 100, 1000, మొదలైనవి). దశాంశ భిన్నాన్ని దశాంశ సంఖ్యగా తిరిగి వ్రాయవచ్చు (దశాంశ బిందువు , హారం లేకుండా), ఇది కూడిక , గుణకారం వంటి గణనలను సులభతరం చేస్తుంది.

**ఉదాహరణలు:**

7 / 10 దశాంశ భిన్నం , దీనిని 0.7 గా చూపవచ్చు

43 / 100 దశాంశ భిన్నం , దీనిని 0.43 గా చూపవచ్చు

51 / 1000 దశాంశ భిన్నం , దీనిని 0.051 గా చూపవచ్చు

మరిన్ని ఉదాహరణలు (ఇంటరాక్టివ్):

## Decimal Number - దశాంశ సంఖ్య

A number that has a decimal point followed by digits showing the fractional part.

Example decimal numbers:

**0.01** (point zero one) which is also equal to 1 / 100

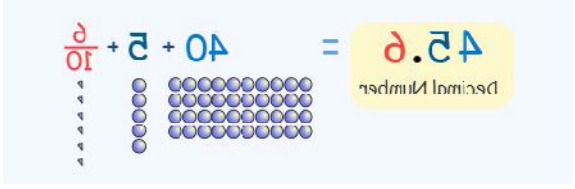
**45.6** (forty-five point six) which is also equal to 45 and 6 / 10

దశాంశ బిందువు తరువాత అంకెలు భిన్న భాగాన్ని చూపించే సంఖ్య.

ఉదాహరణ దశాంశ సంఖ్యలు:

**0.01** (పాయింట్ సున్నా ఒకటి) ఇది కూడా 1 / 100 కి సమానం

**45.6** (నలభై ఐదు పాయింట్ ఆరు) ఇది కూడా 45 , 6 / 10 కి సమానం



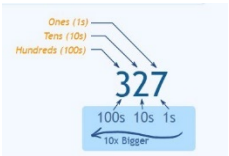
## Decimal Number System- దశాంశ సంఖ్య వ్యవస్థ

The number system we use every day, based on 10 digits (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 and 9).

Position is important, with the first position being ones, the next on the left being tens, then hundreds and so on.

మనం ప్రతిరోజూ ఉపయోగించే సంఖ్యా వ్యవస్థ, 10 అంకెల (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 , 9) ఆధారంగా.

స్థానం ముఖ్యం, మొదటి స్థానం ఒకటి, ఎడమ వైపున ఉన్న తదుపరి స్థానం పదులు, తరువాత వందలు మొదలైనవి.




## Decimal Point- దశాంశ బిందువు

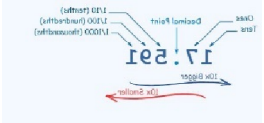
A point (small dot) used to separate the whole number part from the fractional part of a number.

**Example:** in the number 36.9 the decimal point separates the 36 (the whole number part) from the 9 (the fractional part, which really means 9 tenths). So 36.9 is 36 and nine tenths.

ఒక సంఖ్యలోని పూర్ణ సంఖ్యా భాగాన్ని పాక్షిక భాగం నుండి వేరు చేయడానికి ఉపయోగించే ఒక బిందువు (చిన్న చుక్క).

**ఉదాహరణ:** 36.9 సంఖ్యలో దశాంశ బిందువు 36 (పూర్ణ సంఖ్య భాగం) ను 9 (భిన్న భాగం, అంటే నిజంగా 9 పదవ వంతు) నుండి వేరు చేస్తుంది.

కాబట్టి 36.9  36 , తొమ్మిది పదవ వంతు.



## Decompose- విచ్ఛిన్నం

Breaking something into parts, that together are the same as the original.

**Example:** We can decompose 349 like this:

349 → 300 + 40 + 9

(We can also decompose other things, such as vectors etc.)

దేనినైనా భాగాలుగా విడగొట్టడం, అవి కలిసి అసలు దానితో సమానంగా ఉంటాయి.

**ఉదాహరణ:** మనం 349ని ఇలా కుళ్ళిపోవచ్చు:

349 → 300 + 40 + 9

(మనం వెక్టర్స్ మొదలైన ఇతర వస్తువులను కూడా కుళ్ళిపోవచ్చు.)

## Decrease - తగ్గించు

Make something smaller (in size or quantity).

As the parrot drinks, the amount left in the can will decrease. **ఏదైనా చిన్నదిగా చేయండి (పరిమాణంలో / పరిమాణంలో).**

**చిలుక తాగుతున్న కొద్దీ, డబ్బాలో మిగిలి ఉన్న నీరు తగ్గుతుంది**

## Deduct - తగ్గించు

To take away from. To subtract.

They have deducted $2 from the price. **తీసివేయడానికి.**

**వారు ధర నుండి $2 తగ్గించారు.**

## Deductible - తగ్గించదగినది

Insurance: the amount you have to pay before the insurance company pays. In effect it is an amount subtracted from any payout.

**Example:** let's say your car is damaged and it costs $2,000 to repair. Your insurance policy has a $200 deductible, so they may only pay $1,800 (you have to pay the first $200).

Note: this is very similar to an Excess, but an Excess will not reduce the maximum payout.

**Example:** let's say the maximum payout is $5,000, and there is $2,000 damage, a deductible of $200 would only pay out $1,800, and an excess of $200 would ALSO pay out $1,800.

BUT if the car was only insured for $1,000, a deductible of $200 would only pay out $800, but an excess would pay the full $1,000.

బీమా: బీమా కంపెనీ చెల్లించే ముందు మీరు చెల్లించాల్సిన మొత్తం.

నిజానికి ఇది ఏదైనా చెల్లింపు నుండి తీసివేయబడిన మొత్తం.

ఉదాహరణ: మీ కారు పాడైపోయిందని , దానిని రిపేర్ చేయడానికి $2,000 ఖర్చవుతుందని అనుకుందాం. మీ బీమా పాలసీకి $200 మినహాయింపు ఉంది, కాబట్టి వారు $1,800 మాత్రమే చెల్లించవచ్చు (మీరు మొదటి $200 చెల్లించాలి).

గమనిక: ఇది ఎక్సెస్‌కి చాలా పోలి ఉంటుంది, కానీ ఎక్సెస్ గరిష్ట చెల్లింపును తగ్గించదు.

ఉదాహరణ: గరిష్ట చెల్లింపు $5,000 అనుకుందాం, , $2,000 నష్టం ఉంటే, $200 తగ్గింపు $1,800 మాత్రమే చెల్లిస్తుంది , $200 మించితే $1,800 కూడా చెల్లిస్తుంది.

కానీ కారు $1,000 కి మాత్రమే బీమా చేయబడితే, $200 తగ్గింపు $800 మాత్రమే చెల్లిస్తుంది, కానీ అదనపు మొత్తం $1,000 చెల్లిస్తుంది.

## Deductive Reasoning- డిడక్టివ్ రీజనింగ్

Using existing facts and logic to create a new perfect fact. Used a lot in Mathematics. **ఉన్న వాస్తవాలను , తర్కాన్ని ఉపయోగించి కొత్త పరిపూర్ణ వాస్తవాన్ని సృష్టించడం. గణితంలో చాలా ఉపయోగించారు.**

## Definite Integral- ఖచ్చితమైన సమగ్రం

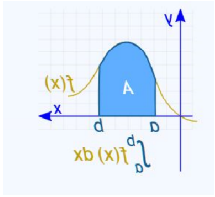
An **integral** is a way of adding slices to find the whole.

A **definite integral** has start and end values: here shown as the interval [a, b].

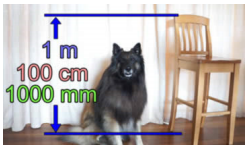
(An *indefinite* integral has no specific start and end values.) పూర్ణాంకాన్ని కనుగొనడానికి ముక్కలను జోడించే మార్గం సమాకలనం .

ఒక ఖచ్చితమైన సమగ్రత ప్రారంభ , ముగింపు విలువలను కలిగి ఉంటుంది: ఇక్కడ విరామం [a, b] గా చూపబడింది.

(ఒక *నిరవధిక* సమగ్రతకు నిర్దిష్ట ప్రారంభ , ముగింపు విలువలు ఉండవు.)




## Degree (accuracy)- డిగ్రీ (ఖచ్చితత్వం)




How precise a measurement is, often shown as the number of decimal places or significant digits.

We should show final values that match the accuracy of our **least** accurate value used.

**Example:** we are told the dog is about 2 feet high. We can convert that to 609.6 mm, but that suggests way more accuracy than the original 2 feet, so

we should use **600 mm** instead. ఒక కొలత ఎంత ఖచ్చితమైనదో తరచుగా దశాంశ స్థానాల సంఖ్య / గణనీయమైన అంకెలుగా చూపబడుతుంది.

మనం ఉపయోగించిన అతి తక్కువ ఖచ్చితమైన విలువ ఖచ్చితత్వానికి సరిపోయే తుది విలువలను మనం చూపించాలి .

ఉదాహరణ: ఆ కుక్క దాదాపు 2 అడుగుల ఎత్తు ఉంటుందని మాకు చెప్పారు. మేము దానిని 609.6 మిమీకి మార్చగలము, కానీ అది అసలు 2 అడుగుల కంటే చాలా ఎక్కువ ఖచ్చితత్వాన్ని సూచిస్తుంది, కాబట్టి మనం బదులుగా 600 మిమీ ఉపయోగించాలి.

## Degree (algebra) - డిగ్రీ (బీజగణితం)

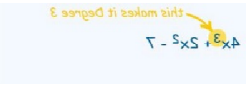
The **largest exponent** the variable has in a polynomial with one variable.

**Example:** $4x^3 + 2x^2 - 7$ is **degree 3**

For more than one variable: add the variables' exponents for each term and find the highest such value. ఒక వేరియబుల్ ఉన్న బహుపదంలో వేరియబుల్ కలిగి ఉన్న అతిపెద్ద ఘాతాంకం .

ఉదాహరణ: $4x^3 + 2x^2 - 7$ డిగ్రీ 3

ఒకటి కంటే ఎక్కువ వేరియబుల్స్ కోసం: ప్రతి పదానికి వేరియబుల్స్ ఘాతాంకాలను జోడించి, అటువంటి అత్యధిక విలువను కనుగొనండి.




## Degree (angles) - డిగ్రీ (కోణాలు)

A measure for angles. There are 360 degrees in a full revolution.

The symbol for degrees is °

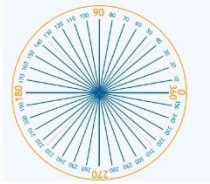
**Example:** 90 degrees (90°) is a right angle.

Try it yourself below: కోణాలకు ఒక కొలత. పూర్తి పరిభ్రమణంలో 360 డిగ్రీలు ఉంటాయి.

డిగ్రీలకు చిహ్నం °

ఉదాహరణ: 90 డిగ్రీలు (90°) లంబ కోణం.

క్రింద మీరే ప్రయత్నించండి:



## Degree (temperature) - డిగ్రీ (ఉష్ణోగ్రత)

A measure of temperature (how hot or cold it is)

The symbol for degrees is °

The two most common scales are Celsius (°C) and Fahrenheit (°F)

**Example:** this thermometer shows 28 degrees Celsius (a very warm day) which is about 82 degrees Fahrenheit.

Try the app below: ఉష్ణోగ్రత కొలత (ఎంత వేడిగా / చల్లగా ఉందో).డిగ్రీలకు చిహ్నం °రెండు అత్యంత సాధారణ ప్రమాణాలు సెల్సియస్ (°C) , ఫారెన్‌హీట్ (°F)ఉదాహరణ: ఈ థర్మామీటర్ 28 డిగ్రీల సెల్సియస్ (చాలా వెచ్చని రోజు) చూపిస్తుంది, ఇది దాదాపు 82 డిగ్రీల ఫారెన్‌హీట్.దిగువ యాప్‌ని ప్రయత్నించండి:

## Delta - డెల్టా

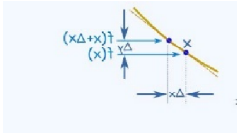
Change in value. Sometimes very small.

Often shown using the "delta symbol" **Δ**

**Example:** Δx means "the change in the value of x"

**Example:** The temperature "t" went from 35 to 38, so Δt = 3 విలువలో మార్పు. కొన్నిసార్లు చాలా చిన్నది.తరచుగా "డెల్టా చిహ్నం" Δ ఉపయోగించి చూపబడుతుంది.ఉదాహరణ: Δx అంటే "x విలువలో మార్పు"

ఉదాహరణ: ఉష్ణోగ్రత "t" 35 నుండి 38 కి పెరిగింది, కాబట్టి Δt = 3



## Denominator - హారం

The bottom number in a fraction.

Shows how many equal parts the item is divided into.

(The top number is the numerator and shows how many parts we have.)

భిన్నంలో దిగువ సంఖ్య.వస్తువు ఎన్ని సమాన భాగాలుగా విభజించబడిందో చూపిస్తుంది.(పైన ఉన్న సంఖ్య లవము , మనకు ఎన్ని భాగాలు ఉన్నాయో చూపిస్తుంది.)

## Density - సాంద్రత

A measure of how much matter is in a certain volume.

This gold bar is quite small but has a mass of 1 kilogram, so it contains more matter than a similar sized piece of wood.

So gold is more dense than wood.

The density of water is about 1 kg per liter (a liter of water is about 1 kg), so anything that floats has a lower density, and anything that sinks is more dense.

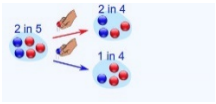
Density also has a general meaning of "how much per single unit". So "the ground is dense with weeds" means there are a lot of weeds per square meter (or other unit measure). ఒక నిర్దిష్ట ఘనపరిమాణంలో ఎంత పదార్థం ఉందో కొలిచే ప్రమాణం.ఈ బంగారు కడ్డీ చాలా చిన్నది కానీ 1 కిలోగ్రాము బరువు ఉంటుంది, కాబట్టి ఇందులో ఒకే పరిమాణంలో ఉండే చెక్క ముక్క కంటే ఎక్కువ పదార్థం ఉంటుంది.కాబట్టి బంగారం చెక్క కంటే దట్టంగా ఉంటుంది.నీటి సాంద్రత లీటరుకు దాదాపు 1 కిలోలు (లీటరు నీరు దాదాపు 1 కిలోలు), కాబట్టి తేలియాడే ఏదైనా తక్కువ సాంద్రత కలిగి ఉంటుంది , మునిగిపోయే ఏదైనా ఎక్కువ సాంద్రత కలిగి ఉంటుంది.సాంద్రతకు "ఒక్క యూనిట్‌కు ఎంత" అనే సాధారణ అర్థం కూడా ఉంది. కాబట్టి

"నేల కలుపు మొక్కలతో దట్టంగా ఉంది" అంటే చదరపు మీటరుకు (/ ఇతర యూనిట్ కొలత) చాలా కలుపు మొక్కలు ఉన్నాయని అర్థం.

## Dependent Event- ఆధారపడిన సంఘటన

An event that is affected by previous events.

**Example:** removing colored marbles from a bag. Each time you remove a marble the chances of drawing out a certain color will change. మునుపటి సంఘటనల ద్వారా ప్రభావితమైన సంఘటన.ఉదాహరణ: ఒక సంచి నుండి రంగు గోళీలను తీసివేయడం. మీరు ఒక గోళీని తీసే ప్రతిసారీ ఒక నిర్దిష్ట రంగును తీసే అవకాశాలు మారుతాయి.




## Dependent Variable- ఫంక్షన్ అవుట్‌పుట్ విలువ .

The **output** value of a function.

It is **dependent** because its value depends on what you put into the function.

**Example:** $y = x^2$

- x is an Independent Variable
- y is the Dependent Variable

y becomes 4 when we put in x = 2

y becomes 9 when we put in x = 3, and so on

**Example:** h = 2w + d

- w is an Independent Variable
- d is an Independent Variable
- h is the Dependent Variable దాని విలువ మీరు ఫంక్షన్‌లో ఉంచే దానిపై ఆధారపడి ఉంటుంది కాబట్టి ఇది ఆధారపడి ఉంటుంది .

ఉదాహరణ: $y = x^2$

- x ఒక స్వతంత్ర చరరాశి
- y ఆధారపడిన చరరాశి.

మనం x = 2 లో ఉంచినప్పుడు y 4 అవుతుంది,

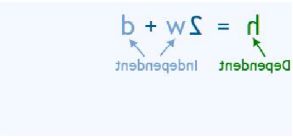
మనం x = 3 లో ఉంచినప్పుడు y 9 అవుతుంది, , ఇలా

ఉదాహరణ: h = 2w + d

• w ఒక స్వతంత్ర చరరాశి

• d ఒక స్వతంత్ర చరరాశి

• h ఆధారిత చరరాశి




## Deposit - డిపాజిట్

An initial payment:

• when **buying** it gives the seller some confidence you will complete the purchase and pay the rest.

**Example:** Sam just paid a deposit of $2,000 on a new car, and needs to borrow $18,000 to finish the deal.

• when **renting** it is held until the end to pay for any damages etc.

**Example:** Alex lost the $400 deposit when the washing machine flooded the apartment.

• but in **banking** it is **any** money paid into an account.

**Example:** Carol made a $500 deposit into her bank account, and now has a total of $3,000 on deposit. ప్రారంభ చెల్లింపు:

• దానిని కొనుగోలు చేసేటప్పుడు మీరు కొనుగోలును పూర్తి చేసి మిగిలిన మొత్తాన్ని చెల్లిస్తారని విక్రేతకు కొంత నమ్మకం కలుగుతుంది.

ఉదాహరణ: సామ్ కొత్త కారు కోసం $2,000 డిపాజిట్ చెల్లించాడు , డీల్‌ను పూర్తి చేయడానికి $18,000 అప్పుగా తీసుకోవాలి.

• అద్దెకు తీసుకున్నప్పుడు ఏదైనా నష్టపరిహారం మొదలైన వాటికి చెల్లించడానికి చివరి వరకు ఉంచబడుతుంది.

ఉదాహరణ: వాషింగ్ మెషిన్ అపార్ట్‌మెంట్‌లోకి ప్రవేశించినప్పుడు అలెక్స్ $400 డిపాజిట్‌ను కోల్పోయాడు.

• కానీ బ్యాంకింగ్‌లో అది ఖాతాలోకి చెల్లించే ఏదైనా డబ్బు.

ఉదాహరణ: కరోల్ తన బ్యాంకు ఖాతాలో $500 డిపాజిట్ చేసింది , ఇప్పుడు ఆమె వద్ద మొత్తం $3,000 డిపాజిట్ ఉంది.

## Depth- లోతు

The distance:

• from front to back (example: a box), or

• from top to bottom (example: the ocean). దూరం:

• ముందు నుండి వెనుకకు (ఉదాహరణ: ఒక పెట్టె), /

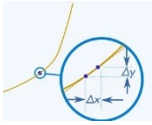
• పై నుండి క్రిందికి (ఉదాహరణ: సముద్రం).

## Derivative- ఉత్పన్నం

The rate at which an output changes with respect to an input.

Working out a derivative is called Differentiation (part of Calculus).

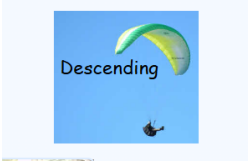
ఇన్‌పుట్‌కు సంబంధించి అవుట్‌పుట్ మారే రేటు. ఒక ఉత్పన్నాన్ని రూపొందించడాన్ని భేదం (కలనంలో భాగం) అంటారు.



## Descending Order- అవరోహణ క్రమం

Arranged from largest to smallest. Decreasing.

**Example:** 100, 45, 22, 18, 2 are in descending order. పెద్దది నుండి చిన్నది వరకు అమర్చబడింది. తగ్గుతోంది. ఉదాహరణ: 100, 45, 22, 18, 2 అవరోహణ క్రమంలో ఉన్నాయి




## Determinant - నిర్ణయాధికారి

A special number that can be calculated from a square matrix.

**Example:** for this matrix the determinant is:

$3×6 − 8×4 = 18 − 32 =$ **−14.** చతురస్ర మాత్రిక నుండి లెక్కించగల ప్రత్యేక సంఖ్య.

ఉదాహరణ: ఈ మాత్రికకు నిర్ణాయకం:

$3×6 − 8×4 = 18 − 32 = −14$

## Deviation - విచలనం

In general: how far from the normal

In statistics: the difference between a single value and the mean of all values in a set.

Here we see some deviations: సాధారణంగా: సాధారణం నుండి ఎంత దూరంలో ఉంది

గణాంకాలలో: ఒక సమితిలోని అన్ని విలువల సగటు , ఒకే విలువ మధ్య వ్యత్యాసం.

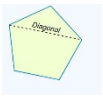
ఇక్కడ మనం కొన్ని విచలనాలను చూస్తాము:

## Diagonal - వికర్ణం

Generally means "corner to corner".

**In Geometry**: a line segment that goes from one corner to another, but is not an edge.

**In Matrices**: The elements where the row number is the same as the column number ($a_{ij}$ where i=j). For non-square matrices, this won't extend to the bottom corner. సాధారణంగా "మూల నుండి మూలకు" అని అర్థం.జ్యామితిలో : ఒక మూల నుండి మరొక మూలకు వెళ్ళే రేఖాఖండం, కానీ అంచు కాదు.మాత్రికలలో : వరుస సంఖ్య నిలువు వరుస సంఖ్యకు సమానంగా ఉండే మూలకాలు ($a_{ij}$ ఇక్కడ i=j). చతురస్రం కాని మాత్రికలకు, ఇది దిగువ మూలకు విస్తరించదు.




## Diagonal Matrix- వికర్ణ మాతృక

A diagonal matrix has zero anywhere not on the main diagonal: ఒక వికర్ణ మాతృక ప్రధాన వికర్ణంలో కాకుండా ఎక్కడా సున్నాను కలిగి ఉంటుంది

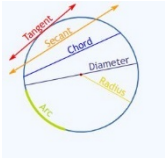
## Diagram- రేఖాచిత్రం

A drawing used to describe something, often used in mathematics and science to explain concepts.This is a diagram showing the main parts of a personal computer. ఏదైనా విషయాన్ని వివరించడానికి ఉపయోగించే డ్రాయింగ్, తరచుగా గణితం , విజ్ఞాన శాస్త్రంలో భావనలను వివరించడానికి ఉపయోగిస్తారు.ఇది వ్యక్తిగత కంప్యూటర్ ప్రధాన భాగాలను చూపించే రేఖాచిత్రం.

## Diameter- వ్యాసం

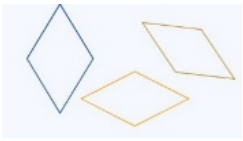
The distance from one point on a circle **through the center** to another point on the circle.It is also the longest distance across the circle.And it is twice

the radius. ఒక వృత్తం మీద ఒక బిందువు నుండి కేంద్రం ద్వారా వృత్తం మీద మరొక బిందువుకు దూరం .ఇది వృత్తం అంతటా అతి పొడవైన దూరం కూడా., ఇది వ్యాసార్ధానికి రెండింతలు.




## Diamond- వజ్రం

Another name for rhombus. రాంబస్ కు మరో పేరు



## Dice- పాచికలు

Plural of "Die"A die is a solid object with markings on each face used for random numbers when playing games.The most common dice are cubes with dots on them for the numbers 1 to 6. "చనిపో" బహువచనం
పాచిక ఆటలు ఆడుతున్నప్పుడు యాదృచ్ఛిక సంఖ్యల కోసం ఉపయోగించే ప్రతి ముఖంపై గుర్తులు కలిగిన ఘన వస్తువు.1 నుండి 6 వరకు సంఖ్యలకు చుక్కలు ఉన్న ఘనాలే అత్యంత సాధారణ పాచికలు.

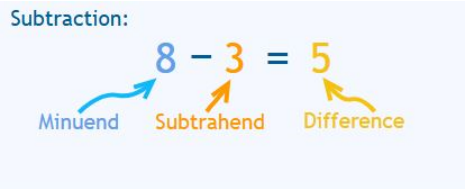
## Die-చావు

A die (plural "dice") is a solid object with markings on each face used for random numbers when playing games.The most common dice are cubes with dots on them for the numbers 1 to 6. పాచిక (బహువచనం "పాచికలు") ఆటలు ఆడుతున్నప్పుడు యాదృచ్ఛిక సంఖ్యల కోసం ఉపయోగించే ప్రతి ముఖంపై గుర్తులు కలిగిన ఘన వస్తువు.1 నుండి 6 వరకు సంఖ్యలకు చుక్కలు ఉన్న ఘనాలే అత్యంత సాధారణ పాచికలు.

## Difference- తేడా

The result of subtracting one number from another. How much one number differs from another.**Example:** The difference between 8 and 3 is 5.

ఒక సంఖ్య నుండి మరొక సంఖ్యను తీసివేయడం వల్ల వచ్చే ఫలితం. ఒక సంఖ్య మరొక సంఖ్య నుండి ఎంత భిన్నంగా ఉంటుంది.ఉదాహరణ: 8 , 3 మధ్య వ్యత్యాసం 5.




## Difference of Squares- చతురస్రాల వ్యత్యాసం

Two terms, each of them squared, separated by a subtraction sign like this:

$a^2 - b^2$

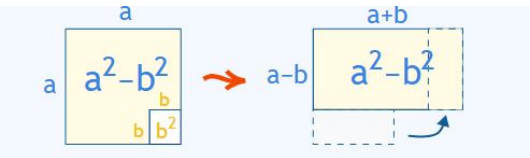
Useful because it can be factored into $(a+b)(a-b)$:

$a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$. రెండు పదాలు, ప్రతి ఒక్కటి వర్గీకరించబడి, ఈ విధంగా తీసివేత గుర్తుతో వేరు చేయబడ్డాయి:

$a^2 - b^2$

$(a+b)(a-b)$ లోకి కారణాంకాలు చేయవచ్చు కాబట్టి ఇది ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది:

$a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$




## Difference Quotient- తేడా గుణకం

The "Difference Quotient" is this:$f(x+\Delta x)-f(x)$**Δx**

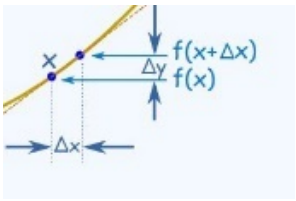
It gives the average slope between two points on a curve f(x) that are Δx apart, and is used with derivatives (a subject in Calculus).

As Δx heads towards 0, the value of the slope heads towards the true slope at x. "తేడా గుణకం" ఇది:

$$f(x+\Delta x) - f(x) \Delta x$$

ఇది Δx దూరంలో ఉన్న f(x) అనే వక్రరేఖపై రెండు బిందువుల మధ్య సగటు వాలును ఇస్తుంది , దీనిని ఉత్పన్నాలతో (కాలిక్యులస్‌లో ఒక విషయం) ఉపయోగిస్తారు.

Δx 0 వైపు వెళుతుంది కాబట్టి, వాలు విలువ x వద్ద నిజమైన వాలు వైపు వెళుతుంది.

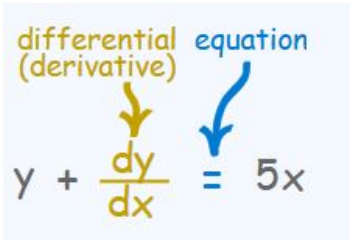



## Differential Equation-అవకలన సమీకరణం

An equation with a function and one or more of its derivatives.

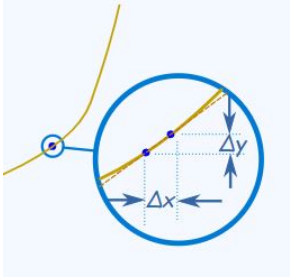
Part of Calculus. ఒక ఫంక్షన్ , దాని ఉత్పన్నాలలో ఒకటి / అంతకంటే ఎక్కువ ఉన్న సమీకరణం.

కాలిక్యులస్‌లో భాగం.




## Differentiation- భేదం

What we **do** to find a derivative.A derivative is the rate at which an output changes with respect to an input.Part of calculus. ఉత్పన్నం కనుగొనడానికి మనం ఏమి చేస్తాము .ఒక ఉత్పన్నం అంటే ఒక ఇన్‌పుట్‌కు సంబంధించి అవుట్‌పుట్ మారే రేటు.గణితంలో భాగం.




## Digit- అంకె

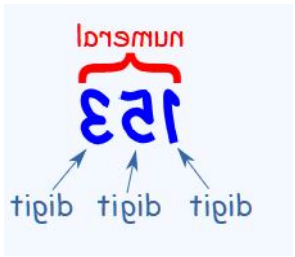
A single symbol used to make a numeral.**0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8** and **9** are the ten digits we use in our daily lives.**Example:** the numeral 153 is made up of the digits "1", "5" and "3".

**Example:** the numeral 9 is made up of only the one digit "9". సంఖ్యను తయారు చేయడానికి ఉపయోగించే ఒకే చిహ్నం.

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 , 9 అనేవి మనం నిత్య జీవితంలో ఉపయోగించే పది అంకెలు.

ఉదాహరణ: 153 అనే సంఖ్య "1", "5" , "3" అంకెలతో రూపొందించబడింది.

ఉదాహరణ: సంఖ్య 9 "9" అనే ఒకే ఒక అంకెతో రూపొందించబడింది.




## Digital- డిజిటల్

Made of numbers.Data or information in number form, often in binary code, that can be processed by computers.Here an analog image is converted into numbers: సంఖ్యలతో తయారు చేయబడింది.కంప్యూటర్ల ద్వారా ప్రాసెస్ చేయబడే సంఖ్యా రూపంలో డేటా / సమాచారం, తరచుగా బైనరీ కోడ్‌లో.ఇక్కడ ఒక అనలాగ్ చిత్రం సంఖ్యలుగా మార్చబడుతుంది:

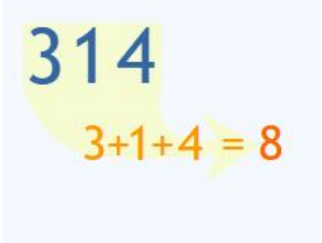
## Digital Clock or Watch- డిజిటల్ గడియారం / గడియారం

A clock or watch that shows the time using numerals, not hands. చేతులు కాకుండా సంఖ్యలను ఉపయోగించి సమయాన్ని చూపించే గడియారం / గడియారం.

## Digital Root- డిజిటల్ రూట్

The sum of the individual digits of a number, repeating this process until we get a one-digit result.**Example:** 3456,Sum the digits: 3 + 4 + 5 + 6 = 18,But 18 has two digits, not one! So we repeat the process: 1 + 8 = 9.So the Digital Root of 3456 is 9. ఒక సంఖ్య  వ్యక్తిగత అంకెల మొత్తం, మనకు ఒక అంకె ఫలితం వచ్చే వరకు ఈ ప్రక్రియ పునరావృతమవుతుంది.

ఉదాహరణ: 3456,అంకెలను కూడండి: 3 + 4 + 5 + 6 = 18,కానీ 18 కి ఒకటి కాదు, రెండు అంకెలు ఉన్నాయి! కాబట్టి మనం ఈ ప్రక్రియను పునరావృతం చేస్తాము: 1 + 8 = 9,కాబట్టి 3456 డిజిటల్ రూట్ 9



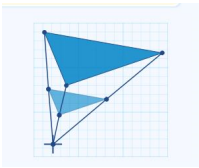

## Dilation- వ్యాకోచం

To resize something. In general English it means to make larger.

But in Mathematics it means to make larger or smaller.

దేనినైనా పరిమాణం మార్చడానికి.సాధారణంగా ఇంగ్లీషులో దీని అర్థం పెద్దదిగా చేయడం.

కానీ గణితంలో దీని అర్థం పెద్దదిగా / చిన్నదిగా చేయడం



## Dimension - డైమెన్షన్

**Mathematics**: A direction in space that can be measured, like length, width, or height.

**Examples:**

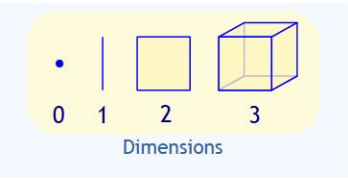
- a point has no dimension
- a line has one dimension (1D)
- a square has two dimensions (2D)
- a cube has three dimensions (3D)

**Physics**: any measurable quantity such as length, time, mass, and so on. **Time** is often called the fourth dimension (combined with 3 space dimensions). గణితం : అంతరిక్షంలో పొడవు, వెడల్పు / ఎత్తు వంటి వాటిని కొలవగల దిశ.

ఉదాహరణలు:

- ఒక బిందువుకు పరిమాణం ఉండదు
- ఒక రేఖకు ఒక పరిమాణం ఉంటుంది (1D)
- ఒక చతురస్రానికి రెండు కొలతలు ఉంటాయి (2D)
- ఒక ఘనానికి మూడు కొలతలు ఉంటాయి (3D)

భౌతికశాస్త్రం : పొడవు, సమయం, ద్రవ్యరాశి మొదలైన ఏదైనా కొలవగల పరిమాణం. సమయాన్ని తరచుగా నాల్గవ పరిమాణం (3 స్థల కొలతలతో కలిపి) అంటారు.




## Dimensions - కొలతలు

How many values we need to locate points on a shape.

- A point on a line needs only one value so a line has one dimension (1D).

Think of the number line: we only need to know the number to place it exactly on the line.

• A point on a square needs two values to define it exactly so a square has two dimensions (2D). An example is a graph, we need two numbers to place a dot on it.

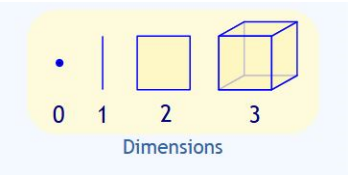
• A point on a cube needs three values to define it exactly so a cube has three dimensions (3D)

• And so on (yes we can have higher dimensions such as 4D and more). ఒక ఆకారం పై బిందువులను గుర్తించడానికి మనకు ఎన్ని విలువలు అవసరం.

• ఒక రేఖపై ఒక బిందువుకు ఒకే విలువ అవసరం కాబట్టి ఒక రేఖకు ఒకే పరిమాణం ఉంటుంది (1D). సంఖ్య రేఖ గురించి ఆలోచించండి: రేఖపై సరిగ్గా ఉంచడానికి మనకు సంఖ్య మాత్రమే తెలుసుకోవాలి.

• ఒక చతురస్రంపై ఉన్న ఒక బిందువును ఖచ్చితంగా నిర్వచించడానికి రెండు విలువలు అవసరం కాబట్టి ఒక చతురస్రానికి రెండు కొలతలు ఉంటాయి (2D). ఉదాహరణకు ఒక గ్రాఫ్, దానిపై చుక్క ఉంచడానికి మనకు రెండు సంఖ్యలు అవసరం.**• ఒక క్యూబ్‌పై ఉన్న ఒక బిందువును ఖచ్చితంగా నిర్వచించడానికి మూడు విలువలు అవసరం, కాబట్టి ఒక క్యూబ్‌కు మూడు కొలతలు ఉంటాయి (3D)**

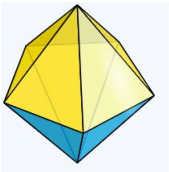
**• , ఇంకా (అవును మనం 4D , మరిన్ని వంటి అధిక కొలతలు కలిగి ఉండవచ్చు)**




## Dipyramid- డిపిరమిడ్

Another name for Bipyramid

**బిపిరమిడ్ కు మరో పేరు**



## Directed Number- దర్శకత్వం వహించిన నంబర్

Numbers that can be negative as well as positive.

There is size (such as 3 or 9.9) and direction (– or +)

Positive numbers often leave off the "+" sign, so "+5" is written "5"

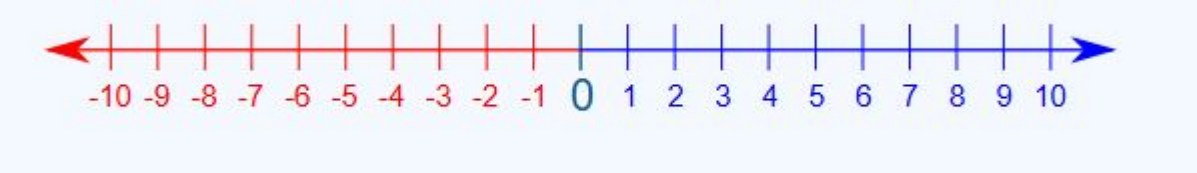
Examples of Directed Numbers:

–15.1 (negative fifteen point one)

–3 (negative three)

2.22 (positive two point two two)

12 (positive twelve)



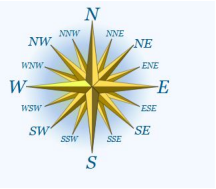

## Direction- దర్శకత్వం

Where something is pointing

**Examples:** North, East, South and West are all directions.

Up, Down, Left and Right are also directions.

Try some compass directions here: ఏదో ఎక్కడ సూచిస్తుందో .**ఉదాహరణలు:** ఉత్తరం, తూర్పు, దక్షిణం , పడమర అన్నీ దిశలు. పైకి, క్రిందికి, ఎడమకు , కుడికి కూడా దిశలు. ఇక్కడ కొన్ని దిక్సూచి దిశలను ప్రయత్నించండి:




## Directrix- డైరెక్ట్రిక్స్

A **line** used to help define a shape, typically used for conic sections like parabolas and hyperbolas.

**Example:** a parabola can be defined as a curve where any point is at an equal distance from the **directrix** (a line) and the **focus** (a point). ఆకారాన్ని నిర్వచించడంలో సహాయపడే ఒక రేఖ , సాధారణంగా పారాబొలాస్ , హైపర్బోలాస్ వంటి శంఖువుకు

సంబంధించిన విభాగాలకు ఉపయోగిస్తారు. ఉదాహరణ: పారాబొలాను ఒక వక్రరేఖగా నిర్వచించవచ్చు, ఇక్కడ ఏదైనా బిందువు డైరెక్ట్రిక్స్ (ఒక రేఖ) , నాభి (ఒక బిందువు) నుండి సమాన దూరంలో ఉంటుంది.

## Discount - డిస్కౌంట్

A reduction in price. Here the discount is $2.Sometimes discounts are in percent, such as a 10% discount, and then you need to do a calculation to find the price reduction.

**Example:** a 10% discount on a $30 item is $3, leading to a new price of $27.

ధరలో తగ్గింపు.

ఇక్కడ డిస్కౌంట్ $2.కొన్నిసార్లు డిస్కౌంట్లు శాతంలో ఉంటాయి, ఉదాహరణకు 10% డిస్కౌంట్, ఆపై ధర తగ్గింపును కనుగొనడానికి మీరు ఒక గణన చేయాలి. ఉదాహరణ: $30 వస్తువుపై 10% తగ్గింపు $3, దీని వలన $27 కొత్త ధర వస్తుంది.

## Discrete Data - వివిక్త డేటా

Data that can only take certain values.

For example: the number of students in a class (you can't have half a student).

Discrete Data is not Continuous Data. కొన్ని విలువలను మాత్రమే తీసుకోగల డేటా. ఉదాహరణకు: ఒక తరగతిలో విద్యార్థుల సంఖ్య (మీకు సగం మంది విద్యార్థి ఉండకూడదు). వివిక్త డేటా నిరంతర డేటా కాదు.

## Discriminant - వివక్షత

The expression **$b^2$ – 4ac** used when solving Quadratic Equations.

It can "discriminate" between the possible types of answer:

• when it is positive, we get two Real solutions

• when it is zero we get just ONE real solution (both answers are the same)

• when it is negative we get a pair of Complex solutions . వర్గ సమీకరణాలను పరిష్కరించేటప్పుడు $b^2 – 4ac$ అనే వ్యక్తీకరణ ఉపయోగించబడుతుంది.

ఇది సాధ్యమయ్యే సమాధాన రకాల మధ్య "వివక్ష" చూపగలదు:

• అది సానుకూలంగా ఉన్నప్పుడు, మనకు రెండు వాస్తవ పరిష్కారాలు లభిస్తాయి

• అది సున్నా అయినప్పుడు మనకు ఒకే ఒక వాస్తవ పరిష్కారం లభిస్తుంది (రెండు సమాధానాలు ఒకేలా ఉంటాయి)

• అది ప్రతికూలంగా ఉన్నప్పుడు మనకు ఒక జత సంక్లిష్ట పరిష్కారాలు లభిస్తాయి.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

## Disjunction - విభజన

Where statements are joined by an **"or"** to make a new statement.

A disjunction is **true** if **at least one** of the original statements is true (the first, the second, or both).

It is only **false** when **both** statements are false.

**Example:** we stay home when it is raining **or** windy.

It is raining: we stay home

It is windy: we stay home

It is raining and windy: we stay home

It is not raining and not windy: we go out. కొత్త స్టేట్‌మెంట్ చేయడానికి స్టేట్‌మెంట్‌లకు "/" జతచేయబడిన చోట .

అసలు స్టేట్‌మెంట్‌లలో కనీసం ఒకటి నిజమైతే (మొదటిది, రెండవది / రెండూ) డిస్జంక్షన్ నిజం అవుతుంది.

రెండు ప్రకటనలు తప్పు అయినప్పుడు మాత్రమే అది తప్పు అవుతుంది .

ఉదాహరణ: వర్షం పడుతున్నప్పుడు / గాలి వీస్తున్నప్పుడు మనం ఇంట్లోనే ఉంటాము.

వర్షం పడుతోంది: మేము ఇంట్లోనే ఉంటాము

గాలి వీస్తోంది: మేము ఇంట్లోనే ఉంటాము

వర్షం పడుతోంది , గాలులు వీస్తున్నాయి: మేము ఇంట్లోనే ఉంటాము

వర్షం పడటం లేదు , గాలి వీయడం లేదు: మేము బయటకు వెళ్తాము

| A | B | A and B | A or B |
|---|---|---|---|
| T | T | T | T |
| T | F | F | T |
| F | T | F | T |
| F | F | F | F |

T=true F=false

## Disk- డిస్క్

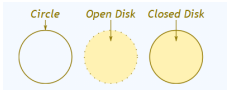
The region inside a circle.

Correctly speaking, a circle is just the boundary: the set of all points a fixed distance (radius) from the center, and has no area. While the disk does have area.

But in practice people think of a circle as the boundary, **or** the enclosed space, or both.

A disk is "closed" when it includes the bounding circle, and open if it does not.

Also spelled "disc". వృత్తం లోపల ఉన్న ప్రాంతం. సరిగ్గా చెప్పాలంటే, ఒక వృత్తం కేవలం సరిహద్దు మాత్రమే: కేంద్రం నుండి స్థిర దూరం (వ్యాసార్ధం) ఉన్న అన్ని బిందువుల సమితి, , దీనికి వైశాల్యం ఉండదు. డిస్క్ వైశాల్యం కలిగి ఉంటుంది. కానీ ఆచరణలో ప్రజలు ఒక వృత్తాన్ని సరిహద్దుగా / మూసివున్న స్థలంగా / రెండూగా భావిస్తారు. ఒక డిస్క్ బౌండింగ్ సర్కిల్‌ను కలిగి ఉన్నప్పుడు "మూసివేయబడుతుంది" , అది లేకపోతే తెరవబడుతుంది. "డిస్క్" అని కూడా పిలుస్తారు.

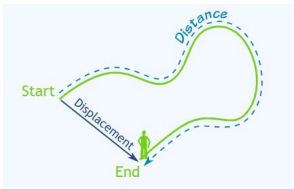



## Displacement (distance) - స్థానభ్రంశం (దూరం)

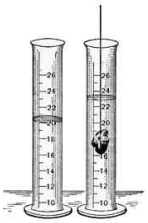
The shortest path between the starting and ending points, along with the direction.

**Example:** Imagine you take a winding path through a park, walking a total of 3 km. But when you finish you find yourself only 1 km from your starting point. So the size of your displacement is just 1 km, despite the longer distance you walked.

Displacement is a vector because it has both magnitude and direction. **దిశతో పాటు ప్రారంభ** , ముగింపు బిందువుల మధ్య అతి చిన్న మార్గం. ఉదాహరణ: మీరు ఒక ఉద్యానవనం గుండా ఒక మలుపుల మార్గంలో ప్రయాణించి, మొత్తం 3 కి.మీ నడిచారని ఊహించుకోండి. కానీ మీరు పూర్తి చేసినప్పుడు మీరు మీ ప్రారంభ స్థానం నుండి కేవలం 1 కి.మీ దూరంలో ఉంటారు. కాబట్టి మీరు ఎక్కువ దూరం నడిచినప్పటికీ, మీ స్థానభ్రంశం పరిమాణం కేవలం 1 కి.మీ. స్థానభ్రంశం ఒక వెక్టర్ ఎందుకంటే దానికి పరిమాణం , దిశ రెండూ ఉంటాయి.




## Displacement (fluid) - స్థానభ్రంశం (ద్రవం)



How much fluid is pushed away when an object is placed in it. We can then know the volume of the object: it is equal to the volume of fluid displaced. ఒక

వస్తువును దానిలో ఉంచినప్పుడు ఎంత ద్రవం దూరంగా నెట్టబడుతుంది. అప్పుడు మనం వస్తువు ఘనపరిమాణాన్ని తెలుసుకోవచ్చు: అది స్థానభ్రంశం చెందిన ద్రవం ఘనపరిమాణానికి సమానం.

## Disposable Income - డిస్పోజబుల్ ఆదాయం

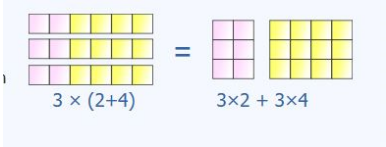
Gross pay minus deductions for taxes, retirement contributions, etc.
It is the amount of your pay that you can spend as you want. పన్నులు, పదవీ విరమణ సహకారాలు మొదలైన వాటికి స్థూల జీతం నుండి తీసివేత తగ్గింపులు.
అది మీ జీతంలో మీరు కోరుకున్నంత ఖర్చు చేయగల మొత్తం.

## Distance- దూరం

A measurement of how far through space. అంతరిక్షంలో ఎంత దూరం ఉందో కొలిచే ఒక కొలత

## Distributive Law- పంపిణీ చట్టం

The Distributive Law says that **multiplying a number by a group of numbers added together** is the same as doing each multiplication separately.
**Example:** 3 × (2 + 4) = 3×2 + 3×4. So the "3" can be "distributed" across the "2+4" into 3 times 2 and 3 times4 ఒక సంఖ్యను కలిపిన సంఖ్యల సమూహంతో గుణించడం అంటే ప్రతి గుణకారాన్ని విడిగా చేయడం లాంటిదని పంపిణీ నియమం చెబుతుంది .
ఉదాహరణ: 3 × (2 + 4) = 3×2 + 3×4 కాబట్టి "3" ని "2+4" అంతటా 3 సార్లు 2 , 3 సార్లు 4 గా "పంపిణీ" చేయవచ్చు.



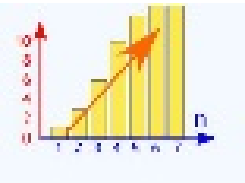

## Diverge- డైవర్జ్

Does not converge, does not settle towards some value.

When a series diverges it goes off to infinity, minus infinity, or up and down without settling towards any value.ల

**Examples:** • 1+2+3+4+5+... diverges (it heads towards infinity)

∗ 1−1+1−1+1−... diverges (it goes up and down without settling towards any value) ఏదో ఒక విలువ వైపు కలుస్తుంది, స్థిరపడదు. ఒక శ్రేణి విభేదించినప్పుడు అది అనంతానికి, మైనస్ అనంతానికి / ఎటువంటి విలువ వైపు స్థిరపడకుండా పైకి క్రిందికి వెళుతుంది.ఉదాహరణలు:• 1+2+3+4+5+... విభేదిస్తుంది (ఇది అనంతం వైపు వెళుతుంది) • 1−1+1−1+1−... విభేదిస్తుంది (ఇది ఎటువంటి విలువ వైపు స్థిరపడకుండా పైకి క్రిందికి వెళుతుంది)



## Diversification- విభిన్నీకరణ

Finance: Spreading your money across many different investments.

Diversification can reduce the risk of losing a lot of money if any one investment fails.

**Example:** Alex has $35,000, and decides to diversify with these investments:

• $5,000 in gold, • $10,000 in shares, • $10,000 in government bonds, and

• $10,000 in a property trust. ఫైనాన్స్: మీ డబ్బును అనేక రకాల పెట్టుబడులలో విస్తరించడం.

ఏదైనా ఒక పెట్టుబడి విఫలమైతే చాలా డబ్బును కోల్పోయే ప్రమాదాన్ని వైవిధ్యీకరణ తగ్గించవచ్చు.

ఉదాహరణ: అలెక్స్ వద్ద $35,000 ఉంది , ఈ పెట్టుబడులతో వైవిధ్యపరచాలని నిర్ణయించుకుంటాడు:

• $5,000 బంగారం, • $10,000 షేర్లు, • $10,000 ప్రభుత్వ బాండ్లు , • $10,000 ఆస్తి ట్రస్ట్‌లో.

## Divide- విభజించు

To split into equal parts or groups. It is "fair sharing".

**Example:** there are 12 chocolates, and 3 friends want to share them, how do they divide the chocolates?

Answer: They should get 4 each.

It tells us how many times one value fits in another.

We use the ÷ symbol, or sometimes the / symbol to mean divide:

12 ÷ 3 = 4 , 12 / 3 = 4

Sometimes the division does not work out exactly and we get a "remainder".

ఫైనాన్స్: మీ డబ్బును అనేక రకాల పెట్టుబడులలో విస్తరించడం.

ఏదైనా ఒక పెట్టుబడి విఫలమైతే చాలా డబ్బును కోల్పోయే ప్రమాదాన్ని వైవిధ్యీకరణ తగ్గించవచ్చు.

ఉదాహరణ: అలెక్స్ వద్ద $35,000 ఉంది , ఈ పెట్టుబడులతో వైవిధ్యపరచాలని నిర్ణయించుకుంటాడు:

• $5,000 బంగారం, • $10,000 షేర్లు, • $10,000 ప్రభుత్వ బాండ్లు ,• $10,000 ఆస్తి ట్రస్ట్‌లో.

## Divide Evenly- సమానంగా విభజించు

To "divide evenly" means that one number can be divided by another without anything left over.

In other words **no remainder**!

**Example:** 12 **can** be evenly divided by 3 (4 times exactly).

But 13 **cannot** be evenly divided by 3, as there will be 1 left over.

Note: "evenly" in this case means "fairly" or "exactly", it has nothing to do with even numbers, for example 15 **can** be evenly divided by 3 (5 times) and they are all odd numbers. "సమానంగా భాగించడం" అంటే ఒక సంఖ్యను మరొక సంఖ్యతో ఏమీ మిగలకుండా భాగించవచ్చు.

మరో మాటలో చెప్పాలంటే మిగిలినది లేదు !

ఉదాహరణ: 12 ని 3 తో సమానంగా భాగించవచ్చు (ఖచ్చితంగా 4 సార్లు).

కానీ 13 ని 3 తో సమానంగా భాగించలేము , ఎందుకంటే 1 మిగిలి ఉంటుంది.

గమనిక: ఈ సందర్భంలో "సమానం" అంటే "సరళంగా" / "ఖచ్చితంగా" అని అర్థం, దీనికి సరి సంఖ్యలతో సంబంధం లేదు, ఉదాహరణకు 15ని 3 (5 సార్లు)తో సమానంగా భాగించవచ్చు , అవన్నీ బేసి సంఖ్యలు.

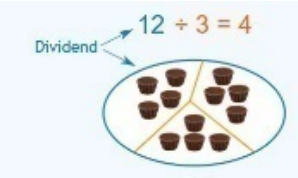
## Dividend- డివిడెండ్

The amount that you want to divide up.

dividend ÷ divisor = quotient

**Example:** in **12 ÷ 3 = 4**, 12 is the dividend. మీరు విభజించాలనుకుంటున్న మొత్తం.

డివిడెండ్ ÷ divisor = గుణకం. ఉదాహరణ: 12 ÷ 3 = 4 లో , 12 డివిడెండ్




## Dividends - డివిడెండ్లు

**Mathematics:** a dividend is the amount that you want to divide up.

**Finance:** A payment from a company to its shareholders, usually on a regular basis such as yearly.

The company decides each time how much it will pay per share.

**Example:** The SmartCam company issues a $2 dividend. If you have 100 shares you will get $200. గణితం: డివిడెండ్ అంటే మీరు విభజించాలనుకుంటున్న మొత్తం.

ఆర్థికం: ఒక కంపెనీ నుండి దాని వాటాదారులకు చెల్లింపు, సాధారణంగా వార్షికంగా క్రమం తప్పకుండా.

ఒక్కో షేరుకు ఎంత చెల్లించాలో కంపెనీ ప్రతిసారీ నిర్ణయిస్తుంది.

ఉదాహరణ: స్మార్ట్‌క్యామ్ కంపెనీ $2 డివిడెండ్ జారీ చేస్తుంది. మీకు 100 షేర్లు ఉంటే మీకు $200 లభిస్తుంది.

## Divisible- భాగించదగినది

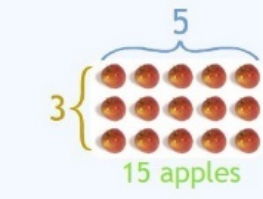
When dividing by some number gets a **whole number answer**.

**Example:** 15 is divisible by 3, because 15 ÷ 3 = 5 (a whole number)

But 9 is **not** divisible by 2 because 9 ÷ 2 = 4½ (**not** a whole number) ఏదైనా సంఖ్యతో భాగించినప్పుడు పూర్ణ సంఖ్య సమాధానం వస్తుంది .

ఉదాహరణ: 15 ను 3 చే భాగించవచ్చు, ఎందుకంటే 15 ÷ 3 = 5 (పూర్ణ సంఖ్య)

కానీ 9 2 చే భాగించబడదు ఎందుకంటే 9 ÷ 2 = 4½ ( పూర్ణ సంఖ్య కాదు )




## Division - విభజన

Division is splitting into equal parts or groups. It is the result of "fair sharing".

**Example:** there are 12 chocolates, and 3 friends want to share them, how do they divide the chocolates? Answer: They should get 4 each. It tells us how many times one value fits in another. We use the ÷ symbol, or sometimes the / symbol to mean divide:

12 ÷ 3 = 4 ,12 / 3 = 4 See division in action here. Notice that there is often an amount left over called the "remainder": విభజన సమాన భాగాలుగా / సమూహాలుగా విడిపోవడం. ఇది "న్యాయమైన భాగస్వామ్యం" ఫలితం. ఉదాహరణ: 12 చాక్లెట్లు ఉన్నాయి, , 3 స్నేహితులు వాటిని పంచుకోవాలనుకుంటున్నారు, వారు చాక్లెట్లను ఎలా పంచుకుంటారు? సమాధానం: వారు ఒక్కొక్కరికి 4 తీసుకోవాలి.

ఇది ఒక విలువ మరొక దానిలో ఎన్నిసార్లు సరిపోతుందో మనకు తెలియజేస్తుంది. మేము ÷ చిహ్నాన్ని / కొన్నిసార్లు / చిహ్నాన్ని భాగహారం అని అర్థం చేసుకోవడానికి ఉపయోగిస్తాము: 12 ÷ 3 = 4, 12 / 3 = 4 ఇక్కడ చర్యలో విభజనను చూడండి. తరచుగా "మిగిలినది" అని పిలువబడే మొత్తం మిగిలి ఉంటుందని గమనించండి:

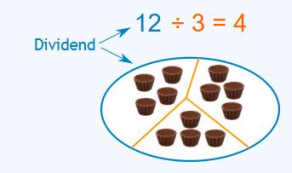
## Divisor - డివైజర్

The number we divide by. dividend ÷ divisor = quotient . **Example:** in **12 ÷ 3 = 4**, 3 is the divisor. Divisor can also mean a number that divides an

integer **exactly** (no remainder). మనం భాగించే సంఖ్య. డివిడెండ్ ÷ divisor = గుణకం.

ఉదాహరణ: 12 ÷ 3 = 4 లో , 3 భాజకం.

డివైజర్ అంటే ఒక పూర్ణాంకాన్ని సరిగ్గా విభజించే సంఖ్య (శేషం లేకుండా) అని కూడా అర్థం.




## Divisor (of an Integer)- (పూర్ణాంకం ) భాజకం

A number that divides the integer exactly (no remainder).

In other words the division works perfectly with **no fractions or remainders involved**.

**Examples:**

• 3 is a divisor of 12, because 12 ÷ 3 = 4 exactly

• 4 is a divisor of 12, because 12 ÷ 4 = 3 exactly

• 5 is **not** a divisor of 12, because 12 ÷ 5 = 2 with a remainder of 2

Note: a divisor is also a **factor** of the original integer. పూర్ణాంకాన్ని సరిగ్గా విభజించే సంఖ్య (శేషం లేకుండా). మరో మాటలో చెప్పాలంటే , భిన్నాలు / శేషాలు లేకుండా భాగహారం సంపూర్ణంగా పనిచేస్తుంది .

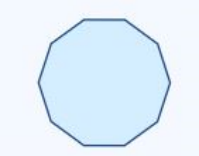
ఉదాహరణలు: • 3 12 భాజకం, ఎందుకంటే 12 ÷ 3 = 4 ఖచ్చితంగా • 4 12 జకం, ఎందుకంటే 12 ÷ 4 = 3 ఖచ్చితంగా • 5 12 భాజకం కాదు , ఎందుకంటే 12 ÷ 5 = 2 మిగిలిన 2 తో

గమనిక: ఒక భాజకం కూడా అసలు పూర్ణాంకం కారకం .

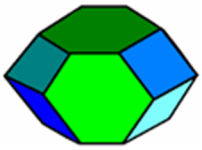
## Dodecagon - డోడెకాగన్

A 12-sided polygon (a flat shape with straight sides).

Below is also a dodecagon: 12-వైపుల బహుభుజి (సరళ భుజాలు కలిగిన చదునైన ఆకారం). క్రింద ఒక డోడెకాగన్ కూడా ఉంది:



## Dodecahedron - డోడెకాహెడ్రాన్



A polyhedron (a flat-sided solid object) with 12 faces.

When it is "regular" (side lengths are equal and angles are equal) it is one of the Platonic Solids. Play with one here: 12 ముఖాలు కలిగిన బహుముఖాలు (ఒక చదునైన వైపు ఉన్న ఘన వస్తువు). అది "క్రమబద్ధంగా" ఉన్నప్పుడు (భుజాల పొడవు సమానంగా ఉంటుంది , కోణాలు సమానంగా ఉంటాయి) అది ప్లాటోనిక్ ఘనపదార్థాలలో ఒకటి. ఇక్కడ ఒకదానితో ఆడండి:

## Dollar - డాలర్

A type of money. Many countries name their money "dollar", such as the United States, Canada and Australia. Each country's dollar has a different value. The symbol for the dollar is $. One dollar equals 100 cents. ఒక రకమైన డబ్బు. యునైటెడ్ స్టేట్స్, కెనడా , ఆస్ట్రేలియా వంటి అనేక దేశాలు తమ డబ్బును "డాలర్" అని పిలుస్తాయి. ప్రతి దేశ డాలర్ విలువ భిన్నంగా ఉంటుంది. డాలర్ చిహ్నం $. ఒక డాలర్ 100 సెంట్లకు సమానం.

## Domain of a Function - ఫంక్షన్ డొమైన్

All possible input values of a function. The output values are called the range. Domain → Function → Range **Example:** when the function f(x) = $x^2$ has the input values x = {1,2,3,...} then those values are the domain. ఫంక్షన్ అన్ని ఇన్‌పుట్ విలువలు. అవుట్‌పుట్ విలువలను పరిధి అంటారు. డొమైన్ → ఫంక్షన్ → పరిధి. ఉదాహరణ: f(x) = $x^2$ అనే ఫంక్షన్ ఇన్‌పుట్ విలువలు x = {1,2,3,...} కలిగి ఉన్నప్పుడు ఆ విలువలు డొమైన్ అవుతాయి.

## Dot Plot - డాట్ ప్లాట్

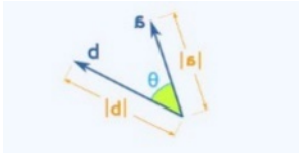
A graphical display of data using dots. Each dot stands for a certain value, and dots can be stacked in columns for repeated values. చుక్కలను ఉపయోగించి డేటా గ్రాఫికల్ ప్రదర్శన. ప్రతి చుక్క ఒక నిర్దిష్ట విలువను సూచిస్తుంది , పునరావృత విలువల కోసం చుక్కలను నిలువు వరుసలలో పేర్చవచ్చు.

## Dot Product - డాట్ ఉత్పత్తి

A way of multiplying two vectors: **a** · **b** = |**a**| × |**b**| × cos(θ) Where || means "the magnitude (length) of" And θ is the angle between the vectors. **Example:** the lengths of two vectors are 3 and 4, and the angle between them is 60° so the dot product is:

**a** · **b** = 3 × 4 × cos(60°) = 3 × 4 × 0.5 = 6 రెండు వెక్టర్లను గుణించడానికి ఒక మార్గం: a · b = | ఒక | × | బి | × cos(θ) ఎక్కడ || అంటే "పరిమాణం (పొడవు)" , θ వెక్టర్ల మధ్య కోణం ఉదాహరణ: రెండు వెక్టర్ల పొడవులు 3 , 4, , వాటి మధ్య కోణం 60° కాబట్టి చుక్కల ఉత్పత్తి:

$a \cdot b = 3 \times 4 \times \cos(60°) = 3 \times 4 \times 0.5 = 6$




## Double - డబుల్

To multiply by 2. To have 2 of something. **Example:** Double 4 is 8.

**Example:** Sam was paid $15 an hour in the old job, but the new job pays double that, at $30 an hour. Lucky Sam. 2 తో గుణించడం. ఏదైనా 2 కలిగి ఉండటం. ఉదాహరణ: డబుల్ 4 అంటే 8.

ఉదాహరణ: సామ్‌కి పాత ఉద్యోగంలో గంటకు $15 జీతం ఇవ్వబడింది, కానీ కొత్త ఉద్యోగంలో దానికి రెట్టింపు జీతం, గంటకు $30. లక్కీ సామ్

## Dozen - డజను

12 items

**Example:** a dozen eggs . Abbreviated **doz** or **dz . Example: 2 doz** = 2 dozen = 2 × 12 = **24 .** 12 అంశాలు. ఉదాహరణ: ఒక డజను గుడ్లు సంక్షిప్తంగా doz / dz ఉదాహరణ: 2 డోజ్ = 2 డజను = 2 × 12 = 24

## Duodecimal - ద్విదశాంశం

Numbers based on 12 digits.

The digits are: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A and B.

(But some people use other symbols instead of A and B, such as an upside-down 2 and 3.)

Example Duodecimal Numbers:

- The decimal number 10 is A
- The decimal number 11 is B
- The decimal number 12 is 10
- The decimal number 13 is 11
- The decimal number 50 is 42

Also called "dozenal", because 12 is a dozen.

Below is a dozenal multiplication table: 12 అంకెల ఆధారంగా సంఖ్యలు.

అంకెలు: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A , B.

(కానీ కొంతమంది A , B లకు బదులుగా తలక్రిందులుగా ఉన్న 2 , 3 వంటి ఇతర చిహ్నాలను ఉపయోగిస్తారు.)

ఉదాహరణ ద్విదశాంశ సంఖ్యలు:

- దశాంశ సంఖ్య 10 A
- దశాంశ సంఖ్య 11 B
- దశాంశ సంఖ్య 12 10
- దశాంశ సంఖ్య 13 11
- దశాంశ సంఖ్య 50 42

12 అంటే డజను కాబట్టి దీనిని "డజను" అని కూడా అంటారు.

క్రింద ఒక డజను గుణకార పట్టిక ఉంది:

**e (Euler`s number) - e (యూలర్ సంఖ్య)**

The number "e" is one of the most important numbers in mathematics.

It is often called Euler's number after Leonhard Euler.

The first few digits are:

2.71828182845904523536028747135 27... (and more)

It is the base of the natural logarithm.

It can be calculated many ways, for example the value of (1 + 1 / n)$^n$ approaches **e** as n gets bigger and bigger: గణితంలో "e" సంఖ్య చాలా ముఖ్యమైన సంఖ్యలలో ఒకటి.

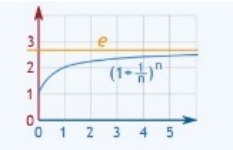
దీనిని తరచుగా లియోన్‌హార్డ్ ఆయిలర్ పేరు మీద ఆయిలర్ సంఖ్య అని పిలుస్తారు.

మొదటి కొన్ని అంకెలు:

2.71828182845904523536028747135 27... (, మరిన్ని)

ఇది సహజ సంవర్గమానం ఆధారం.

దీనిని అనేక విధాలుగా లెక్కించవచ్చు, ఉదాహరణకు n పెద్దదిగా పెరుగుతున్న కొద్దీ (1 + 1 / n) $^n$ విలువ e కి చేరుకుంటుంది :




## Earned Income - సంపాదించిన ఆదాయం

Earnings from employment (wage or salary) including commissions and tips.

కమీషన్లు , టిప్‌లతో సహా ఉపాధి (జీతం / జీతం) నుండి వచ్చే ఆదాయాలు.

## Eccentric - అసాధారణ

Not sharing the same center.

**Example:** steam locomotives have an "eccentric rod": the rod joins the wheel off-center so it pushes the wheel around. ఒకే కేంద్రాన్ని పంచుకోవడం లేదు.

ఉదాహరణ: ఆవిరి లోకోమోటివ్‌లు "ఎక్సెన్ట్రిక్ రాడ్" కలిగి ఉంటాయి: రాడ్ చక్రం మధ్యలోకి చేరుతుంది, తద్వారా అది చక్రాన్ని చుట్టూ నెట్టివేస్తుంది

## Eccentricity- విపరీతత్వం

How much a **conic section** (a circle, ellipse, parabola or hyperbola) varies from being circular. A circle has an eccentricity of zero. శంఖువుకు సంబంధించిన విభాగం (వృత్తం, దీర్ఘవృత్తం, పారాబొలా / హైపర్బోలా) వృత్తాకారం నుండి ఎంత మారుతుంది. ఒక వృత్తానికి సున్నా వికేంద్రత ఉంటుంది.

## Edge - అంచు

For a **polygon**: A line segment on the boundary joining one vertex (corner point) to another. **Example:** This pentagon has 5 edges. For a **polyhedron**: A line segment where two faces meet. **Example:** This tetrahedron has 6 edges: బహుభుజికి : ఒక శీర్షాన్ని (మూల బిందువు ) మరొకదానికి కలిపే సరిహద్దులోని ఒక రేఖాఖండం. ఉదాహరణ: ఈ పంచభుజికి 5 అంచులు ఉన్నాయి.
పాలిహెడ్రాన్ కోసం : రెండు ముఖాలు కలిసే రేఖాఖండం. ఉదాహరణ: ఈ చతుర్భుజం 6 అంచులను కలిగి ఉంది:

## Electronic Funds Transfer (EFT) - ఎలక్ట్రానిక్ నిధుల బదిలీ (EFT)

Moving money from one account to another using computer systems.

కంప్యూటర్ వ్యవస్థలను ఉపయోగించి ఒక ఖాతా నుండి మరొక ఖాతాకు డబ్బును తరలించడం.

## Element - మూలకం

A member of a set.

**Examples:**

• Shirt is an element of this set of clothes.

• The number 2 is an element of the set {1,2,3}. ఒక సమితి సభ్యుడు.

ఉదాహరణలు: • ఈ దుస్తుల సెట్‌లో చొక్కా ఒక అంశం. • సంఖ్య 2 {1,2,3} సెట్‌లో ఒక అంశం.

## Elimination - తొలగింపు

Removal. In Algebra it means to get rid of a variable or constant.

**Example:** in a **system of equations** we can sometimes eliminate a variable by adding equations together (usually after multiplying an equation by a constant). తొలగింపు.

ఆల్జీబ్రాలో దీని అర్థం చరరాశి / స్థిరాంకం నుండి బయటపడటం. ఉదాహరణ: సమీకరణాల వ్యవస్థలో మనం కొన్నిసార్లు సమీకరణాలను కలిపి (సాధారణంగా ఒక సమీకరణాన్ని స్థిరాంకంతో గుణించిన తర్వాత) వేరియబుల్‌ను తొలగించవచ్చు.

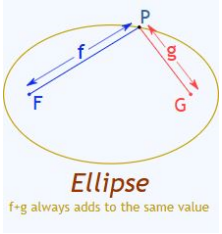
## Ellipse - దీర్ఘవృత్తం

An ellipse usually looks like a squashed circle (in fact a circle is a special kind of ellipse).

It has two focus points F and G. For any point P on an ellipse the total distance from F to P to G is always the same. It is one of the Conic Sections.

Play with it here: ఒక దీర్ఘవృత్తం సాధారణంగా చూర్ణం చేయబడిన వృత్తంలా కనిపిస్తుంది (వాస్తవానికి వృత్తం  ఒక ప్రత్యేక రకమైన దీర్ఘవృత్తం).

దీనికి F , G అనే రెండు ఫోకస్ పాయింట్లు ఉన్నాయి. దీర్ఘవృత్తాంతంపై ఉన్న ఏదైనా బిందువు P కి F నుండి P కి G కి మొత్తం దూరం ఎల్లప్పుడూ ఒకే విధంగా ఉంటుంది. ఇది కోనిక్ విభాగాలలో ఒకటి. దానితో ఇక్కడ ఆడండి:

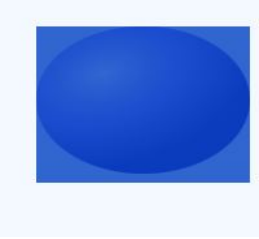



## Ellipsoid - ఎలిప్సోయిడ్

A three-dimensional shape like a squashed sphere.

All plane cross-sections are ellipses. చూర్ణం చేయబడిన గోళం లాంటి త్రిమితీయ ఆకారం.

అన్ని సమతల అడ్డుకోతలు దీర్ఘవృత్తాకారాలు.



## End Point - ముగింపు స్థానం

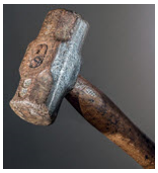
Any of the two furthest points on a line segment.

(Or generally any of the furthest points on anything.)

ఒక రేఖాఖండంపై రెండు సుదూర బిందువులలో ఏదైనా.

(/ సాధారణంగా దేనిపైనా అత్యంత దూరపు పాయింట్లు.)

## Energy - శక్తి



Energy is the capacity to do work. We can think of it as the ability to make things happen, whether it's moving an object, heating a room, or powering a light bulb.

Energy can change from one form to another. There are two main types:

• **potential** (stored energy) • **kinetic** (energy of motion)

Without energy, nothing would work! శక్తి అంటే పని చేయగల సామర్థ్యం. ఒక వస్తువును కదిలించడం, గదిని వేడి చేయడం / బల్బుకు శక్తినివ్వడం వంటి పనులను జరిగేలా చేసే సామర్థ్యంగా మనం దానిని భావించవచ్చు. శక్తి ఒక రూపం నుండి మరొక రూపానికి మారవచ్చు. రెండు ప్రధాన రకాలు ఉన్నాయి: • పొటెన్షియల్ (నిల్వ చేయబడిన శక్తి) • గతిశీలత (చలన శక్తి) శక్తి లేకుండా, ఏదీ పనిచేయదు!

## Engineering Notation - ఇంజనీరింగ్ నొటేషన్

A type of Scientific Notation that only uses powers of ten that are multiples of 3.

So $10^3$, $10^6$, $10^9$ etc,

Also $10^0$, $10^{-3}$, $10^{-6}$ etc.

**Examples:**

• $2{,}700 = 2.7 \times 10^3$

• $27{,}000 = 27 \times 10^3$

- $270{,}000 = 270 \times 10^3$
- $2{,}700{,}000 = 2.7 \times 10^6$

3 గుణిజాలైన పది శక్తులను మాత్రమే ఉపయోగించే ఒక రకమైన శాస్త్రీయ సంజ్ఞామానం.

కాబట్టి $10^3$, $10^6$, $10^9$ మొదలైనవి,

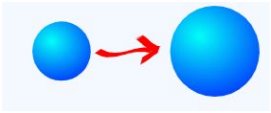
అలాగే $10^0$, $10^{-3}$, $10^{-6}$ మొదలైనవి.

ఉదాహరణలు:

- $2{,}700 = 2.7 \times 10^3$
- $27{,}000 = 27 \times 10^3$
- $270{,}000 = 270 \times 10^3$
- $2{,}700{,}000 = 2.7 \times 10^6$

## Enlarge - పెద్దదిగా చేయు

To make larger. This ball has been enlarged. పెద్దదిగా చేయడానికి. ఈ బంతి పెద్దదిగా చేయబడింది.



## Equal - సమానం

Exactly the same amount or value

**Examples:**

3 + 4 is equal to 7

1 Dollar is equal to 100 Cents

60 seconds is equal to 1 minute

The symbol is **=**

సరిగ్గా అదే మొత్తం / విలువ

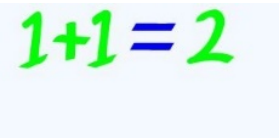
ఉదాహరణలు:

3 + 4 7 కి సమానం

1 డాలర్ 100 సెంట్లకు సమానం

60 సెకన్లు 1 నిమిషానికి సమానం

చిహ్నం =



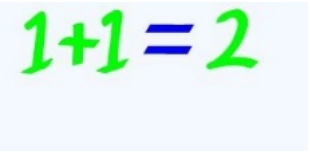

## Equal Sign - సమాన గుర్తు

The symbol **=**

Shows that what is on the left of the sign is exactly the same amount or value as what is on the right of the sign. **Examples: 3 + 4 = 7** means that 3 + 4 is equal to 7

**60 seconds = 1 minute** means that 60 seconds is equal to 1 minute

చిహ్నం = గుర్తుకు ఎడమ వైపున ఉన్నది గుర్తుకు కుడి వైపున ఉన్నదానికి సరిగ్గా సమానమైన మొత్తం / విలువ అని చూపిస్తుంది. ఉదాహరణలు: 3 + 4 = 7 అంటే 3 + 4 7 కి సమానం. 60 సెకన్లు = 1 నిమిషం అంటే 60 సెకన్లు 1 నిమిషానికి సమానం




## Equality- సమానత్వం

The state of being equal. Having the same amount or value. **Example: 60 seconds = 1 minute** is an equality. సమానంగా ఉండే స్థితి. ఒకే మొత్తం / విలువను కలిగి ఉండటం.

ఉదాహరణ: 60 సెకన్లు = 1 నిమిషం ఒక సమానత్వం

## Equality (sets) - సమానత్వం (సెట్‌లు)

Sets that have precisely the same elements.

They don't have to be in the same order.

**Example:** {1,2,3,4} and {3,4,2,1} are equal.

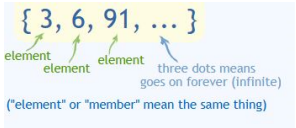
It must work both ways! Each element of the first set must be in the second set and each element of the second set must be in the first set.

సరిగ్గా ఒకేలాంటి మూలకాలను కలిగి ఉన్న సెట్‌లు.

అవి ఒకే క్రమంలో ఉండవలసిన అవసరం లేదు.

ఉదాహరణ: {1,2,3,4} , {3,4,2,1} సమానం.

ఇది రెండు విధాలుగా పనిచేయాలి! మొదటి సెట్‌లోని ప్రతి మూలకం రెండవ సెట్‌లో ఉండాలి , రెండవ సెట్‌లోని ప్రతి మూలకం మొదటి సెట్‌లో ఉండాలి.




## Equation - సమీకరణం

An equation says that two things are equal.

It will have an equals sign "=" like this:

$7 + 2 = 10 - 1$

That equation says:

what is on the left $(7 + 2)$ is equal to what is on the right $(10 - 1)$

So an equation is like a statement "this equals that"

Here is another equation:

ఒక సమీకరణం రెండు వస్తువులు సమానమని చెబుతుంది.

దీనికి ఈ క్రింది విధంగా "=" అనే సమాన గుర్తు ఉంటుంది:

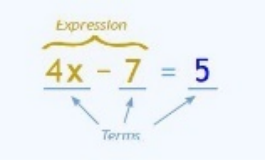
$7 + 2 = 10 - 1$

ఆ సమీకరణం ఇలా చెబుతుంది:

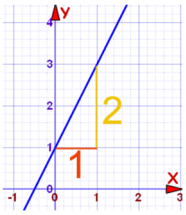
ఎడమ వైపున ఉన్నది $(7 + 2)$ కుడి వైపున ఉన్న దానికి సమానం $(10 - 1)$

కాబట్టి ఒక సమీకరణం "ఇది దానికి సమానం" అనే ప్రకటన లాంటిది.

ఇక్కడ మరొక సమీకరణం ఉంది:




## Equation of a Straight Line- సరళ రేఖ సమీకరణం




An equation that defines a straight line.

In this example the equation is **y = 2x + 1**

It could also be written $y - 2x = 1$ or many other ways.

Try some different lines below: సరళ రేఖను నిర్వచించే సమీకరణం.

ఈ ఉదాహరణలో సమీకరణం y = 2x + 1.

దీనిని $y - 2x = 1$ / అనేక ఇతర విధాలుగా కూడా వ్రాయవచ్చు .

క్రింద కొన్ని విభిన్న పంక్తులను ప్రయత్నించండి:

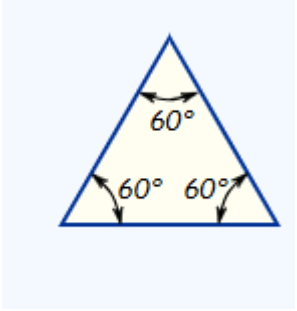
## Equator - భూమధ్యరేఖ

An imaginary line that circles the Earth, dividing it into the Northern Hemisphere and the Southern Hemisphere. It is located halfway between the North Pole and the South Pole. భూమిని ఉత్తరార్ధగోళం , దక్షిణార్ధగోళంగా విభజిస్తూ, దానిని ప్రదక్షిణ చేసే ఒక ఊహాత్మక రేఖ.

ఇది ఉత్తర ధ్రువం , దక్షిణ ధ్రువం మధ్య మధ్యలో ఉంది.

## Equiangular Triangle- సమకోణ త్రిభుజం

A triangle with all angles equal (they are all 60°) All sides are also equal.The same as an Equilateral Triangle . అన్ని కోణాలు సమానంగా ఉన్న త్రిభుజం (అవన్నీ 60°) అన్ని వైపులా కూడా సమానంగా ఉంటాయి. సమబాహు త్రిభుజం లాంటిది.




## Equidistant- సమాన దూరం

The same distance (from each other, or in relation to other things).

**Example:** parallel lines are always equidistant

**Example:** point B is equidistant from points A and C below (try moving them around):

ఒకే దూరం (ఒకదానికొకటి నుండి, / ఇతర విషయాలకు సంబంధించి).

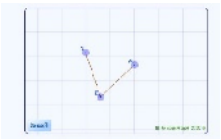
ఉదాహరణ: సమాంతర రేఖలు ఎల్లప్పుడూ సమాన దూరంలో ఉంటాయి.

ఉదాహరణ: బిందువు B క్రింద ఉన్న A , C పాయింట్ల నుండి సమాన దూరంలో ఉంది (వాటిని చుట్టూ తరలించడానికి ప్రయత్నించండి):

## Equidistant Points- సమదూర బిందువులు

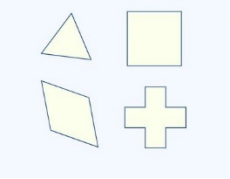
A point is equidistant from 2 other points when it is always the same distance away from those points. **Example:** point B is equidistant from points

A and C. Try moving them around. Also notice that, when keeping A and C fixed, all possible B points together make a line. ఒక బిందువు రెండు ఇతర బిందువుల నుండి ఎల్లప్పుడూ ఒకే దూరంలో ఉన్నప్పుడు ఆ బిందువు వాటి నుండి సమాన దూరంలో ఉంటుంది. ఉదాహరణ: బిందువు B  A , C పాయింట్ల నుండి సమాన దూరంలో ఉంది. వాటిని చుట్టూ తరలించడానికి ప్రయత్నించండి. A , C లను స్థిరంగా ఉంచినప్పుడు, సాధ్యమయ్యే అన్ని B పాయింట్లు కలిసి ఒక రేఖను ఏర్పరుస్తాయని గమనించండి.



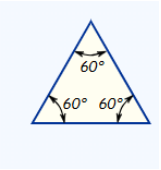
## Equilateral- సమబాహు

Having all sides of equal length. Each of these shapes is equilateral. A cube is also equilateral. అన్ని వైపులా సమాన పొడవు కలిగి ఉండటం. ఈ ఆకారాలు ప్రతి ఒక్కటి సమబాహుగా ఉంటాయి.
ఒక ఘనం కూడా సమబాహు



## Equilateral Triangle- సమబాహు త్రిభుజం

A triangle with all three sides of equal length. All the angles are 60°. మూడు భుజాలు సమాన పొడవు కలిగిన త్రిభుజం. అన్ని కోణాలు 60°



## Equinox - విషువత్తు

The time of the year when day and night are each about 12 hours long and the Sun is at the midpoint of the sky. This happens twice a year: • Spring equinox • Fall (Autumn) equinox. Equinox happens around March 21 and September 21 each year, when the Sun appears to be directly above the equator. See this animation for why it happens: సంవత్సరంలో పగలు , రాత్రి ఒక్కొక్కటి 12 గంటలు ఉండే సమయం , సూర్యుడు ఆకాశం మధ్యలో ఉండే సమయం. ఇది సంవత్సరానికి రెండుసార్లు జరుగుతుంది: • వసంత విషువత్తు. • శరదృతువు (శరదృతువు) విషువత్తు .ప్రతి సంవత్సరం మార్చి 21 , సెప్టెంబర్ 21 తేదీలలో సూర్యుడు భూమధ్యరేఖకు నేరుగా పైన కనిపించినప్పుడు విషువత్తు సంభవిస్తుంది. ఇది ఎందుకు జరుగుతుందో తెలుసుకోవడానికి ఈ యానిమేషన్ చూడండి:

## Equity- ఈక్విటీ

How much you own of a property or business.

**Example:** your $300,000 house has $180,000 owed to the bank: your equity is $120,000.

**Example:** you and your sister share equal ownership of the local bakery, so you personally have a 50% equity in it.

**Example:** you own 10 shares of Acme Widgets, each share is worth $80, so you have $800 equity. మీకు ఆస్తి / వ్యాపారంలో ఎంత ఆస్తి ఉంది.

ఉదాహరణ: మీ $300,000 విలువ చేసే ఇల్లు బ్యాంకుకు $180,000 బాకీ ఉంది: మీ ఈక్విటీ $120,000.

ఉదాహరణ: మీరు , మీ సోదరి స్థానిక బేకరీలో సమాన యాజమాన్యాన్ని పంచుకుంటారు, కాబట్టి మీకు వ్యక్తిగతంగా అందులో 50% ఈక్విటీ ఉంటుంది.

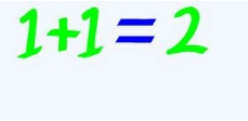
ఉదాహరణ: మీరు Acme విడ్జెట్‌ల 10 షేర్లను కలిగి ఉన్నారు, ప్రతి షేరు విలువ $80, కాబట్టి మీకు $800 ఈక్విటీ ఉంటుంది.

## Equivalent - సమానమైనది

Having the same value. **Examples:** 1 Dollar is equivalent to 100 cents

120 seconds is equivalent to 2 minutes . ఒకే విలువను కలిగి ఉండటం.

ఉదాహరణలు: 1 డాలర్ 100 సెంట్లు. 120 సెకన్లు 2 నిమిషాలకు సమానం




## Equivalent Fractions- సమాన భిన్నాలు

Fractions which have the same value, even though they may look different.

Example 1/2 and 2/4 are equivalent, because they are both "half"

భిన్నంగా కనిపించినప్పటికీ, ఒకే విలువ కలిగిన భిన్నాలు.

ఉదాహరణ 1/2 , 2/4 సమానం, ఎందుకంటే అవి రెండూ "సగం"

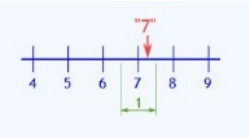
## Error- లోపం

The difference between the actual and measured value.

**Example:** When our instrument measures in "1"s, then any value between 6½ and 7½ is measured as "7", so the error is plus or minus ½.

Which we write as **7 ±0.5 .** వాస్తవ , కొలిచిన విలువ మధ్య వ్యత్యాసం.

ఉదాహరణ: మన పరికరం "1"లలో కొలిచినప్పుడు, 6½ , 7½ మధ్య ఉన్న ఏదైనా విలువను "7"గా కొలుస్తారు, కాబట్టి లోపం ప్లస్ / మైనస్ ½ అవుతుంది.
దీనిని మనం 7 ± 0.5 గా వ్రాస్తాము.




## Estate - ఎస్టేట్

The net worth (assets minus debts) of a person, usually what they leave behind when they die. ఒక వ్యక్తి  నికర విలువ (ఆస్తులు తీసివేసి అప్పులు), సాధారణంగా వారు మరణించినప్పుడు వదిలివేసేది.

## Estimate - అంచనా

To find a value that is close enough to the right answer, usually with some thought or calculation involved. **Example:** Alex estimated there were 10,000 sunflowers in the field by counting one row then multiplying by the number of rows. సరైన సమాధానానికి దగ్గరగా ఉండే విలువను కనుగొనడానికి, సాధారణంగా కొంత ఆలోచన / గణన ఉంటుంది. ఉదాహరణ: అలెక్స్ ఒక వరుసను లెక్కించి, వరుసల సంఖ్యతో గుణించడం ద్వారా పొలంలో 10,000 పొద్దుతిరుగుడు పువ్వులు ఉన్నాయని అంచనా వేశాడు.

## Estimation- అంచనా

Finding a value that is close enough to the right answer, usually with some thought or calculation involved. సరైన సమాధానానికి దగ్గరగా ఉండే విలువను కనుగొనడం, సాధారణంగా కొంత ఆలోచన / గణన అవసరం. ఉదాహరణ: అలెక్స్ ఒక వరుసను లెక్కించి, వరుసల సంఖ్యతో గుణించడం ద్వారా పొలంలో 10,000 పొద్దుతిరుగుడు పువ్వులు ఉన్నాయని అంచనా వేశాడు.

**Example:** Alex estimated there were 10,000 sunflowers in the field by counting one row then multiplying by the number of rows.

**Euclidean Algorithm- యూక్లిడియన్ అల్గోరిథం**

A special way to find the greatest common factor of two integers.

With the larger number in 1st spot:

• divide the 1st number by the 2nd number. Note down the remainder.

• move the 2nd number into 1st spot, and put the **remainder** from the previous step in 2nd spot

• repeat until the remainder is zero

The last **non-zero** remainder is the greatest common factor

**Example:** 112 and 42

divide 112 by 42. We get 2 with a remainder of 28

divide 42 by 28. We get 1 with a remainder of 14

divide 28 by 14. We get 2 with a remainder of 0

The last non-zero remainder is 14, so the greatest common factor of 112 and 42 is 14

రెండు పూర్ణాంకాల  గరిష్ఠ సామాన్య కారణాన్ని కనుగొనడానికి ఒక ప్రత్యేక మార్గం.

1వ స్థానంలో పెద్ద సంఖ్యతో:

• 1వ సంఖ్యను 2వ సంఖ్యతో భాగించండి. మిగిలినదాన్ని గమనించండి.

• 2వ సంఖ్యను 1వ స్థానానికి తరలించి, మునుపటి దశ నుండి మిగిలినదాన్ని 2వ స్థానంలో ఉంచండి

• మిగిలినది సున్నా అయ్యే వరకు పునరావృతం చేయండి.

చివరి సున్నా కాని శేషం  గరిష్ఠ సాధారణ కారకం

ఉదాహరణ: 112 , 42

112 ను 42 తో భాగిస్తాయి. మనకు 2 వస్తుంది, శేషం 28 తో భాగిస్తే

42 ను 28 తో భాగిస్తుంది. మనకు 1 వస్తుంది, శేషం 14 తో భాగిస్తే

28 ను 14 తో భాగిస్తుంది. మనకు శేషం 0 తో 2 వస్తుంది.

చివరి సున్నా కాని శేషం 14, కాబట్టి 112 , 42  గరిష్ఠ సాధారణ కారకం 14.

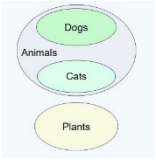
## Euler Diagram - ఆయిలర్ రేఖాచిత్రం

A diagram that shows how groups of things relate to each other, like a Venn diagram but only showing the relevant groups.

Example: dogs and cats are separate sets inside the set of animals, but not in the set of plants:

వస్తువుల సమూహాలు ఒకదానికొకటి ఎలా సంబంధం కలిగి ఉన్నాయో చూపించే రేఖాచిత్రం, వెన్ రేఖాచిత్రం లాగా, సంబంధిత సమూహాలను మాత్రమే చూపిస్తుంది.

**ఉదాహరణ:** జంతువుల సమూహంలో కుక్కలు , పిల్లులు వేర్వేరు సమూహాలు, కానీ మొక్కల సమూహంలో కాదు:




## Eulers Formula - యూలర్స్ ఫార్ములా

"Euler's Formula" may refer to

• Euler's Formula for Polyhedra, or

• Euler's Formula for Complex Numbers. "యూలర్స్ ఫార్ములా" వీటిని సూచించవచ్చు

•పాలిహెడ్రా కోసం యూలర్ సూత్రం, /

•సంక్లిష్ట సంఖ్యలకు ఆయిలర్ సూత్రం

## Evaluate - మూల్యాంకనం చేయండి

To calculate the value of.

**Example:** Evaluate the cost of each pie when 3 pies cost $6.

Answer: $2 each.

**Example:** Evaluate $x^2 + 5$ when $x = 3$

Answer: $3^2 + 5 = 9 + 5 = 14$

It often involves replacing variables with given numbers. విలువను లెక్కించడానికి.

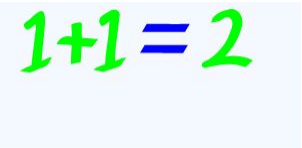
ఉదాహరణ: 3 పైస్ ధర $6 అయినప్పుడు ప్రతి పై ధరను అంచనా వేయండి.

సమాధానం: ఒక్కొక్కటి $2.

ఉదాహరణ: $x = 3$ అయినప్పుడు $x^2$

+ 5 ని అంచనా వేయండి సమాధానం: $3^2 + 5 = 9 + 5 = 14$

ఇది తరచుగా ఇచ్చిన సంఖ్యలతో వేరియబుల్స్‌ను భర్తీ చేయడాన్ని కలిగి ఉంటుంది.




## Even Number - సరి సంఖ్య

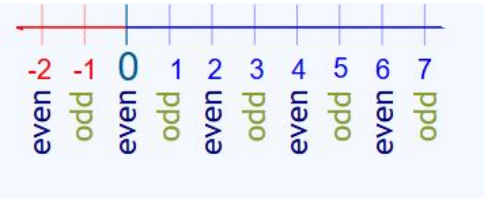
Any integer (never a fraction) that can be divided exactly by 2.

The last digit is 0, 2, 4, 6 or 8, **Example:** -24, 0, 6 and 38 are all even numbers

Try it yourself below: 2 ద్వారా ఖచ్చితంగా విభజించగల ఏదైనా పూర్ణాంకం (ఎప్పుడూ భిన్నం కాదు).

చివరి అంకె 0, 2, 4, 6 / 8, ఉదాహరణ: -24, 0, 6 , 38 అన్నీ సరి సంఖ్యలు.

క్రింద మీరే ప్రయత్నించండి:




## Event - ఈవెంట్

One (or more) outcomes of an experiment.

Example events:

• Getting a Tail when tossing a coin

• Rolling a "7" with two dice

Example events with more than one outcome:

• Choosing a "King" from a deck of cards (any of the 4 Kings)

• Rolling an "even number" (2, 4 or 6). ఒక ప్రయోగం ఒకటి (/ అంతకంటే ఎక్కువ) ఫలితాలు.

ఉదాహరణ సంఘటనలు:

• నాణెం విసిరేటప్పుడు తోక పొందడం

• రెండు పాచికలతో "7" ను చుట్టడం

ఒకటి కంటే ఎక్కువ ఫలితాలు ఉన్న ఉదాహరణ ఈవెంట్‌లు:

• కార్డుల డెక్ నుండి "రాజు"ని ఎంచుకోవడం (4 రాజులలో ఏదైనా)

• "సరి సంఖ్య" (2, 4 / 6)ను చుట్టడం

## Exa - ఎక్సా

A prefix meaning one quintillion (1,000,000,000,000,000,000 or $10^{18}$)

The same as multiplying by $10^{18}$

**Example:** our Milky Way Galaxy is about an exameter wide Symbol is **E**

**Example:**12 Em =12 exameters = 12 quintillion meters

(12,000,000,000,000,000,000 m)

ఒక క్వింటిలియన్ (1,000,000,000,000,000,000 / $10^{18}$ ) అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ. $10^{18}$ తో గుణించడం లాంటిది. ఉదాహరణ: మన పాలపుంత గెలాక్సీ దాదాపు ఒక మిలియన్ మీటర్ల వెడల్పు ఉంటుంది. చిహ్నం E

ఉదాహరణ: 12 Em = 12 ఎగ్జామిటర్లు = 12 క్వింటిలియన్ మీటర్లు

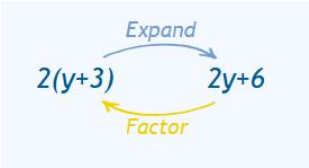
(12,000,000,000,000,000,000 మీ)

## Expand - విస్తరించు

Expand is when we multiply to remove the ( ) But we have to do it the right way!

**Example:** To expand 3(a+b) we multiply 3 by (a+b) to get 3a + 3b. ( ) ను తొలగించడానికి మనం గుణించినప్పుడు విస్తరించు. కానీ మనం దానిని సరైన విధంగా చేయాలి!

ఉదాహరణ: 3(a+b)ని విస్తరించడానికి మనం 3ని (a+b)తో గుణిస్తే 3a + 3b వస్తుంది.

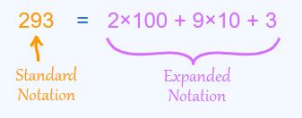



## Expanded Notation- విస్తరించిన సంజ్ఞామానం

Writing a number to show the value of each digit.

It is shown as a sum of each digit multiplied by its matching place value (ones, tens, hundreds, etc.) For example: 4,265 = 4 × 1,000 + 2 × 100 + 6 × 10 + 5 × 1

ప్రతి అంకె విలువను చూపించడానికి ఒక సంఖ్యను రాయడం. ఇది ప్రతి అంకె మొత్తం దాని సరిపోలిక స్థాన విలువతో గుణించబడినప్పుడు (ఒకటి, పదులు, వందలు, మొదలైనవి) చూపబడుతుంది. ఉదాహరణకు: 4,265 = 4 × 1,000 + 2 × 100 + 6 × 10 + 5 × 1




## Expense - ఖర్చు

Money spent on items or services.

**Example:** Running a car can be a big expense, with fuel, repairs, insurance, etc.

In business, expenses can be:

• Fixed (have the same cost whether the business is running or not, such as rent and insurance)

• Variable (they increase as you do more business, such as supplies and electricity)

వస్తువులు / సేవలపై ఖర్చు చేసిన డబ్బు. ఉదాహరణ: కారు నడపడం  ఇంధనం, మరమ్మతులు, భీమా మొదలైన వాటితో పెద్ద ఖర్చు కావచ్చు. వ్యాపారంలో, ఖర్చులు ఇలా ఉండవచ్చు: • స్థిర (వ్యాపారం నడుస్తున్నా / నడుస్తున్నా, లేకపోయినా ఒకే ఖర్చు ఉంటుంది, అద్దె , భీమా వంటివి)

• వేరియబుల్ (మీరు సరఫరాలు , విద్యుత్ వంటి ఎక్కువ వ్యాపారం చేసే కొద్దీ అవి పెరుగుతాయి).

## Experiment - ప్రయోగం

Something that can be repeated that has a set of possible results.

**Examples:**

• Rolling dice to see what random numbers come up.

• Asking your friends to choose a favorite pet from a list

Experiments help us find out information by collecting data in a careful manner.

పునరావృతం చేయగలిగే ఏదో ఒకటి సాధ్యమయ్యే ఫలితాలను కలిగి ఉంటుంది.

ఉదాహరణలు:

• యాదృచ్ఛిక సంఖ్యలు ఏవి వస్తాయో చూడటానికి పాచికలు చుట్టడం.

• జాబితా నుండి మీకు ఇష్టమైన పెంపుడు జంతువును ఎంచుకోమని మీ స్నేహితులను అడగడం.

ప్రయోగాలు డేటాను జాగ్రత్తగా సేకరించడం ద్వారా సమాచారాన్ని కనుగొనడంలో మనకు సహాయపడతాయి.

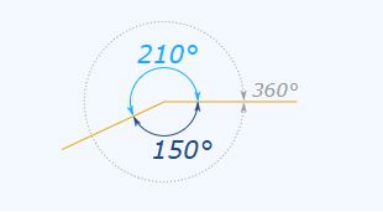
## Explementary Angles- ఎక్స్‌ప్లిమెంటరీ కోణాలు

Angles that add up to 360 degrees (a full circle).

Also called conjugate angles.

Note: • Complementary angles add up to 90 degrees • Supplementary angles add up to 180 degrees • Explementary angles add up to 360 degrees.

కోణాలను కలిపితే 360 డిగ్రీలు (పూర్తి వృత్తం). వీటిని సంయోజక కోణాలు అని కూడా అంటారు. గమనిక: • పరిపూరక కోణాలు కలిపితే 90 డిగ్రీలు • అనుబంధ కోణాలు కలిపితే 180 డిగ్రీలు • పరిపూరక కోణాలు కలిపితే 360 డిగ్రీలు




## Exponent- ఘాతాంకం

The exponent of a number says how many times to use that number in a multiplication.

It is written as a small number to the right and above the base number.

In this example: $8^2 = 8 \times 8 = 64$

(The exponent "2" says to use the 8 two times in a multiplication.)

Another example: $5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$

(The exponent "3" says to use the 5 three times in a multiplication.)

Other names for exponent are index or power. ఒక సంఖ్య ఘాతాంకం ఆ సంఖ్యను గుణకారంలో ఎన్నిసార్లు ఉపయోగించాలో చెబుతుంది.

ఇది మూల సంఖ్యకు కుడి వైపున , పైన చిన్న సంఖ్యగా వ్రాయబడింది.

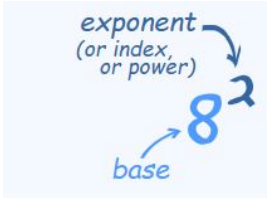
ఈ ఉదాహరణలో: $8^2 = 8 \times 8 = 64$

("2" అనే ఘాతాంకం గుణకారంలో 8ని రెండుసార్లు ఉపయోగించమని చెబుతుంది.)

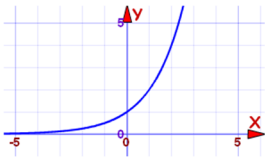
మరొక ఉదాహరణ: $5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$

("3" అనే ఘాతాంకం గుణకారంలో 5 ను మూడు సార్లు ఉపయోగించమని చెబుతుంది.)

ఘాతాంకానికి ఇతర పేర్లు ఇండెక్స్ / పవర్.




## Exponential Function- ఘాతాంక ఫంక్షన్



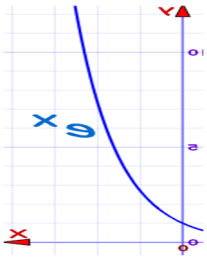

The general exponential function is: **$f(x) = a^x$** Where a is a constant greater than 0

"The Exponential Function" (sometimes called the natural exponential function) is

**$f(x) = e^x$** Where e is Euler's Number ≈ 2.718... సాధారణ ఘాతాంక ఫంక్షన్: $f(x) = a^x$ ఇక్కడ a 0 కంటే ఎక్కువ స్థిరాంకం. "ఘాతాంక ఫంక్షన్" (కొన్నిసార్లు సహజ ఘాతాంక ఫంక్షన్ అని పిలుస్తారు) $f(x) = e^x$

ఇక్కడ e యూలర్ సంఖ్య ≈ 2.718...

## Exponential Growth- ఘాతాంక వృద్ధి



Where a value increases in proportion to its current value. Such as always doubling.

The general formula is: $\mathbf{y(x) = ab^{kx}}$ Notice the variable **x** on the right hand side is part of the **exponent**, hence "**exponent**ial". **Example:** $y = e^x$ is a simple exponential function.

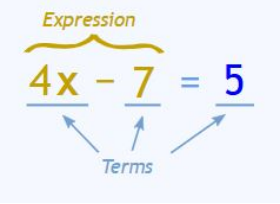
ఒక విలువ దాని ప్రస్తుత విలువకు అనులోమానుపాతంలో పెరుగుతుంది. అంటే ఎల్లప్పుడూ రెట్టింపు కావడం.

సాధారణ సూత్రం: $y(x) = ab^{kx}$ కుడి వైపున ఉన్న వేరియబుల్ x ఘాతాంకంలో భాగం అని గమనించండి , అందుకే " ఘాతాంకం ial". ఉదాహరణ: $y = e^x$ ఒక సాధారణ ఘాతాంక ఫంక్షన్.

## Expression- వ్యక్తీకరణ

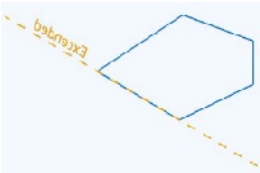
Numbers, symbols and operators (+, −, ×, ÷, etc) put together to represent a value.

**Examples:** ∗ 2 + 3 is an expression ∗ 3 − x/2 is also an expression An expression does **not** have an equals sign (=), or any inequality (≠ < > ≤ ≥ etc). సంఖ్యలు, చిహ్నాలు , ఆపరేటర్లు (+, −, ×, ÷, మొదలైనవి) కలిపి ఒక విలువను సూచిస్తాయి. ఉదాహరణలు: • 2 + 3 ఒక సమాసం ∗ 3 − x/2 కూడా ఒక సమాసం ఒక సమాసానికి సమాన సంకేతం (=) / ఏదైనా అసమానత (≠ < > ≤ ≥ మొదలైనవి) ఉండదు .



## Extended Side - విస్తరించిన వైపు

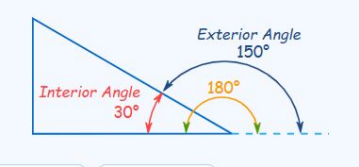
When dealing with polygons, an "extended side" is the line that contains one of the polygon's sides. So we take a finite line segment (the side of the polygon) and imagine it stretching infinitely in both directions. బహుభుజాలతో వ్యవహరించేటప్పుడు, "విస్తరించిన వైపు" బహుభుజి భుజాలలో ఒకదాన్ని కలిగి ఉన్న రేఖ. కాబట్టి మనం ఒక పరిమిత రేఖా విభాగాన్ని (బహుభుజి వైపు) తీసుకొని అది రెండు దిశలలో అనంతంగా విస్తరించి ఉందని ఊహించుకుంటాము.




## Exterior Angle- బాహ్య కోణం

The angle between any side of a shape, and a line extended from the next side.

ఒక ఆకారం ఏదైనా వైపుకు , తదుపరి వైపు నుండి విస్తరించిన రేఖకు మధ్య కోణం.



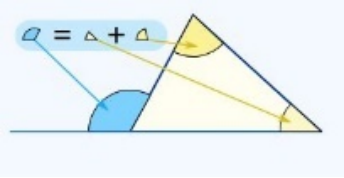

## Exterior Angle Theorem- బాహ్య కోణ సిద్ధాంతం

An exterior angle of a triangle is equal to the sum of the two opposite interior angles.

**Example:** below we see that 120° = 80° + 40° .

ఒక త్రిభుజం బాహ్య కోణం రెండు వ్యతిరేక అంతర్గత కోణాల మొత్తానికి సమానం.

ఉదాహరణ: క్రింద మనం 120° = 80° + 40° అని చూస్తాము



## Extraneous Root - బాహ్య మూలం

A solution to an equation that SEEMS to be right, but when we check it (by substituting it into the original equation) we find it is NOT right.

**Example:** imagine we discover two possible roots "a" and "b" where an equation should equal zero.

When we put "a" into the original equation we get zero.

When we put "b" into the original equation we do NOT get zero.

So "b" is an extraneous root.

This often happens when we square both sides during our solution. ఒక సమీకరణానికి సరైనదిగా అనిపించే పరిష్కారం, కానీ మనం దానిని తనిఖీ చేసినప్పుడు (దానిని అసలు సమీకరణంలోకి ప్రత్యామ్నాయం చేయడం ద్వారా) అది సరైనది కాదని మనం కనుగొంటాము.

ఉదాహరణ: మనం "a" , "b" అనే రెండు మూలాలను కనుగొన్నామని ఊహించుకోండి, అక్కడ ఒక సమీకరణం సున్నాకి సమానం కావాలి.

మనం "a"ని అసలు సమీకరణంలో ఉంచినప్పుడు మనకు సున్నా వస్తుంది.

మనం "b"ని అసలు సమీకరణంలో ఉంచినప్పుడు మనకు సున్నా రాదు.

కాబట్టి "b" ఒక బాహ్య మూలం.

మన పరిష్కారం సమయంలో రెండు వైపులా చతురస్రం చేసినప్పుడు ఇది తరచుగా జరుగుతుంది.

## Extrapolation - ఎక్స్‌ట్రాపోలేషన్

Estimating a value outside a set of data points.

**Example:** we sell:

- 100 ice creams when it is 20°C,
- 200 ice creams when it is 25°C,

so we could extrapolate:

- 300 ice creams when it is 30°C (but we may be wrong)

Here is another example of extrapolation: డేటా పాయింట్ల సమితి వెలుపల విలువను అంచనా వేయడం.

ఉదాహరణ: మేము వీటిని అమ్ముతాము:

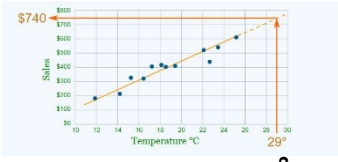
• 20°C ఉన్నప్పుడు 100 ఐస్ క్రీములు,

• 25°C ఉన్నప్పుడు 200 ఐస్ క్రీములు,

కాబట్టి మనం వీటిని అంచనా వేయవచ్చు:

• 30°C ఉన్నప్పుడు 300 ఐస్ క్రీములు (కానీ మేము తప్పు కావచ్చు)

ఎక్స్‌ట్రాపోలేషన్ మరొక ఉదాహరణ ఇక్కడ ఉంది:




## Extrema- ఎక్స్‌ట్రీమా

The smallest and largest values (within a given domain):

• The plural of Minimum is Minima

• The plural of Maximum is Maxima

• Together they are called Extrema

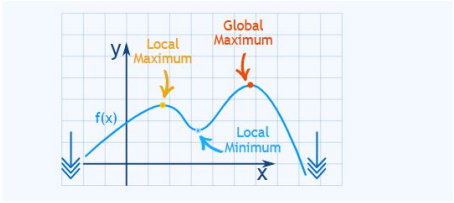
Here are some Extrema of a function: (ఇచ్చిన డొమైన్ లోపల) అతి చిన్న , అతిపెద్ద విలువలు:

• మినిమమ్ బహువచనం మినిమా

• మాగ్జిమమ్ బహువచనం మాగ్జిమా

• వాటిని కలిపి ఎక్స్‌ట్రీమా అంటారు

ఒక ఫంక్షన్ కొన్ని ఎక్స్‌ట్రీమాలు ఇక్కడ ఉన్నాయి:

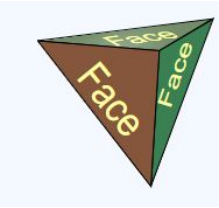



## Face-ముఖం

Any of the individual flat surfaces of a solid (three-dimensional) shape.

**Example:** this tetrahedron has 4 faces (there is one face you can't see) ఘన (త్రిమితీయ) ఆకారంలో ఉండే ఏదైనా వ్యక్తిగత చదునైన ఉపరితలాలు.

ఉదాహరణ: ఈ టెట్రాహెడ్రాన్‌కు 4 ముఖాలు ఉన్నాయి (మీరు చూడలేని ఒక ముఖం ఉంది)




## Factor - కారకం

Numbers we can multiply together to get another number.

**Example:** 2 and 3 are factors of 6, because 2 × 3 = 6

A number can have MANY factors!

**Example:** What are the factors of 12?

- 3 × 4 = 12, so 3 and 4 are factors of 12
- 2 × 6 = 12, so 2 and 6 are also factors of 12
- and 1 × 12 = 12, so 1 and 12 are factors of 12 as well

So 1, 2, 3, 4, 6 and 12 are all factors of 12

And -1, -2, -3, -4, -6 and -12 also, because multiplying negatives makes a positive.

In **Algebra** factors can be expressions like "x+3" etc

**Example:** (x+3) and (x+1) are factors of $x^2 + 4x + 3$: మనం సంఖ్యలను గుణించి మరొక సంఖ్యను పొందవచ్చు.

ఉదాహరణ: 2 , 3 లు 6 కారణాంకాలు, ఎందుకంటే 2 × 3 = 6

ఒక సంఖ్యకు అనేక అంశాలు ఉండవచ్చు!

ఉదాహరణ: 12 కారణాంకాలు ఏమిటి?

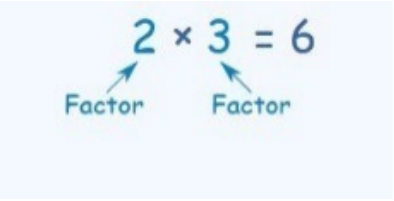
- 3 × 4 = 12, కాబట్టి 3 , 4 12 కారణాంకాలు
- 2 × 6 = 12, కాబట్టి 2 , 6 కూడా 12 కారణాంకాలు
- , 1 × 12 = 12, కాబట్టి 1 , 12 కూడా 12 కారణాంకాలు

కాబట్టి 1, 2, 3, 4, 6 , 12 అన్నీ 12 కి కారణాంకాలు

, -1, -2, -3, -4, -6 , -12 కూడా, ఎందుకంటే ప్రతికూలతలను గుణించడం వల్ల ధనాత్మకం అవుతుంది.

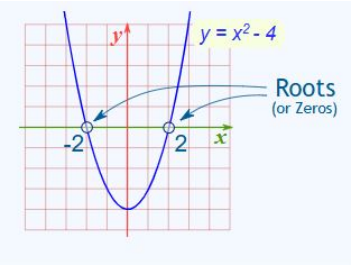
బీజగణితంలో కారకాలు "x+3" వంటి వ్యక్తీకరణలుగా ఉండవచ్చు. ఉదాహరణ

: (x+3) , (x+1) అనేవి $x^2 + 4x + 3$ కారకాలు :




## Factor Theorem- కారకం సిద్ధాంతం

A polynomial's **factors** are related to its **roots** (where it equals zero) this way: **When f(c)=0 then x−c is a factor of f(x)** Likewise **When x−c is a factor of f(x) then f(c)=0** ఒక బహుపది కారణాంకాలు దాని మూలాలకు (అది సున్నాకి సమానం) ఈ విధంగా సంబంధం కలిగి ఉంటాయి: f(c)=0 అయినప్పుడు x−c f(x) కారణాంకం అవుతుంది. అదేవిధంగా x−c f(x) కారకం అయినప్పుడు f(c)=0




## Factor Tree- ఫ్యాక్టర్ ట్రీ

A special diagram where we find the factors of a number, then the factors of those numbers, etc, until we can't factor any more.

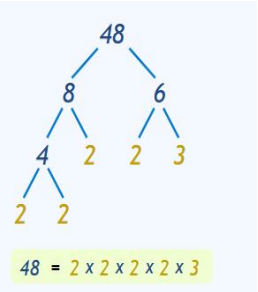
The ends are all the **prime factors** of the original number.

Here we see the factor tree of 48 which reveals that 48 = 2 × 2 × 2 × 2 × 3.

ఒక ప్రత్యేక రేఖాచిత్రంలో మనం ఒక సంఖ్య కారణాంకాలను కనుగొంటాము, ఆపై ఆ సంఖ్యల కారణాంకాలు మొదలైనవి, మనం ఇకపై కారణాంకాలు చేయలేము.

చివరలు అన్నీ అసలు సంఖ్య ప్రధాన కారణాంకాలు .

ఇక్కడ మనం 48 కారక వృక్షాన్ని చూస్తాము, ఇది 48 = 2 × 2 × 2 × 2 × 3 అని వెల్లడిస్తుంది.




## Factorial - కారణాంకం

Factorial says to **multiply all whole numbers** from the chosen number down to 1.

The symbol is "!"

**Examples:** 4! = 4 × 3 × 2 × 1 = 24 , 7! = 7 × 6 × 5 × 4 × 3 × 2 × 1 = 5040.

ఎంచుకున్న సంఖ్య నుండి అన్ని పూర్ణ సంఖ్యలను 1 కి గుణించమని ఫ్యాక్టోరియల్ చెబుతుంది .

చిహ్నం "!"

ఉదాహరణలు: 4! = 4 × 3 × 2 × 1 = 24 , 7! = 7 × 6 × 5 × 4 × 3 × 2 × 1 = 5040

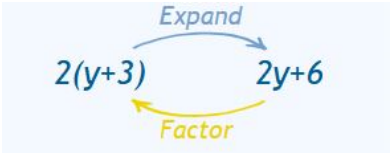
## Factoring - కారకం

Finding what to multiply to get an expression.

**Example:** 2y+6 = 2(y+3), so the factors of 2y+6 are: 2 and (y+3) (Called Factorizing in British English.) సమాసాన్ని పొందడానికి దేనిని గుణించాలో కనుగొనడం.

ఉదాహరణ: 2y+6 = 2(y+3),

కాబట్టి 2y+6 కారణాంకాలు: 2 , (y+3) (బ్రిటిష్ ఇంగ్లీషులో ఫ్యాక్టరైజింగ్ అంటారు.)

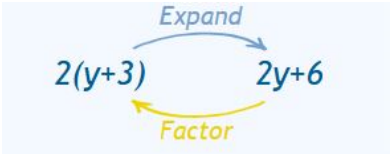



## Factorising- కారకం చేయడం

Finding what to multiply to get an expression.

**Example:** 2y+6 = 2(y+3), so the factors of 2y+6 are: 2 and (y+3) *(Called Factoring in US English.)* సమాసాన్ని పొందడానికి దేనిని గుణించాలో కనుగొనడం.

ఉదాహరణ: 2y+6 = 2(y+3), కాబట్టి 2y+6 కారణాంకాలు: 2 , (y+3) *(యుఎస్ ఇంగ్లీషులో ఫ్యాక్టరింగ్ అంటారు.)*




## Fahrenheit- ఫారెన్‌హీట్

A temperature scale. It is used to tell how hot or cold something is. It is often written as °F Water freezes at 32°F and boils at 212°F (The picture shows a thermometer with Fahrenheit on the outer circle and Celsius on the inner circle) Try the app below:

ఉష్ణోగ్రత స్కేల్. ఒక వస్తువు ఎంత వేడిగా / చల్లగా ఉందో చెప్పడానికి దీనిని ఉపయోగిస్తారు. దీనిని తరచుగా °F గా వ్రాస్తారు. నీరు 32°F వద్ద ఘనీభవిస్తుంది , 212°F వద్ద మరిగేది. (చిత్రం బయటి వృత్తంలో ఫారెన్‌హీట్ , లోపలి వృత్తంలో సెల్సియస్ ఉన్న థర్మామీటర్‌ను చూపిస్తుంది) దిగువ యాప్‌ని ప్రయత్నించండి:

## Fall - శరదృతువు

The season that follows summer and comes before winter. Called "Autumn" in many countries outside North America. Starts in September in the Northern Hemisphere, and March in the Southern Hemisphere. వేసవి తర్వాత , శీతాకాలానికి ముందు వచ్చే సీజన్.

ఉత్తర అమెరికా వెలుపలి అనేక దేశాలలో "శరదృతువు" అని పిలుస్తారు. ఉత్తర అర్ధగోళంలో సెప్టెంబర్‌లో , దక్షిణ అర్ధగోళంలో మార్చిలో ప్రారంభమవుతుంది.

## Femto - ఫెమ్టో

A prefix meaning one-quadrillionth (1/1,000,000,000,000,000 or $10^{-15}$)

The same as multiplying by $10^{-15}$ (which is 0.000 000 000 000 001)

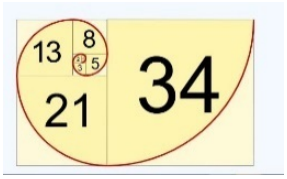
Prefix is f **Example:** 12 fm = 12 femtometers = 12 quadrillionths of a meter (0.000000000000012 m) ఒక క్వాడ్రిలియన్‌లో ఒక వంతు (1/1,000,000,000,000,000 / $10^{-15}$ ) అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ. $10^{-15}$ తో గుణించడం లాంటిది (ఇది 0.000 000 000 000 001)

ఉపసర్గ f ఉదాహరణ: 12 fm = 12 ఫెమ్టోమీటర్లు = మీటర్‌లో 12 క్వాడ్రిలియన్ల వంతు (0.0000000000000012 మీ)

## Fibonacci Sequence - ఫైబొనాక్సీ సీక్వెన్స్

The sequence of numbers: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ... Each number equals the sum of the two numbers before it. So after 1 and 1, the next number is 1+1=2, the next is 1+2=3, the next is 2+3=5 and so on. Appears in many

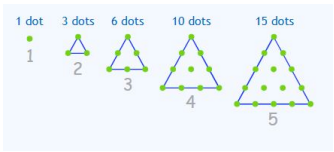
areas of mathematics and in nature, too. సంఖ్యల క్రమం: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ... ప్రతి సంఖ్య దాని ముందు ఉన్న రెండు సంఖ్యల మొత్తానికి సమానం. కాబట్టి 1 , 1 తర్వాత, తదుపరి సంఖ్య 1+1=2, తదుపరిది 1+2=3, తదుపరిది 2+3=5, ఇలా కొనసాగుతుంది. గణితశాస్త్రంలోని అనేక రంగాలలో , ప్రకృతిలో కూడా కనిపిస్తుంది.




## Figurate Number - సంఖ్యను సూచించండి

Any number made by the dots in a geometric pattern.

There are: Triangular numbers {1, 3, 6, 10, 15, 21, ...} shown here Square numbers {1, 4, 9, 16, 25, ...} Pentagonal numbers {1, 5, 12, 22, 35, ...} shown below And more. రేఖాగణిత నమూనాలో చుక్కల ద్వారా తయారు చేయబడిన ఏదైనా సంఖ్య. ఉన్నాయి: త్రిభుజాకార సంఖ్యలు {1, 3, 6, 10, 15, 21, ...} ఇక్కడ చూపబడ్డాయి. వర్గ సంఖ్యలు {1, 4, 9, 16, 25, ...} క్రింద చూపబడిన పెంటగోనల్ సంఖ్యలు {1, 5, 12, 22, 35, ...} ఇంకా చాలా.




## Finance - ఫైనాన్స్

The science or study of how money is managed and used. Includes the circulation of money, granting of credit, making investments, and banking services. Can also mean raising money or funds for a purchase or activity.

**Example:** we know the trip will cost $2,000, but how do we finance it?

డబ్బును ఎలా నిర్వహిస్తారు , ఉపయోగిస్తారు అనే దాని శాస్త్రం / అధ్యయనం. డబ్బు ప్రసరణ, క్రెడిట్

మంజూరు, పెట్టుబడులు పెట్టడం , బ్యాంకింగ్ సేవలు ఇందులో ఉన్నాయి. కొనుగోలు / కార్యకలాపం కోసం డబ్బు / నిధులను సేకరించడం అని కూడా దీని అర్థం.

ఉదాహరణ: యాత్రకు $2,000 ఖర్చవుతుందని మాకు తెలుసు, కానీ దానికి మేము ఎలా ఆర్థిక సహాయం చేస్తాము?

## Finance Charge - ఆర్థిక రుసుము

The total amount it costs to borrow money. Example. A $900 loan that costs $10 to set up and $75 in interest payments has a finance charge of $85.

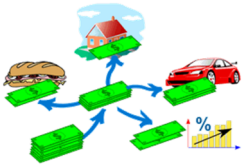
డబ్బు అప్పుగా తీసుకోవడానికి అయ్యే మొత్తం ఖర్చు. ఉదాహరణ. $900 రుణాన్ని సెటప్ చేయడానికి $10 ఖర్చవుతుంది , వడ్డీ చెల్లింపులుగా $75 ఖర్చవుతుంది, దీనికి $85 ఫైనాన్స్ ఛార్జ్ ఉంటుంది

## Financial Goals- ఆర్థిక లక్ష్యాలు

What you hope to achieve with your money

**Examples:** • save up to buy a house • have enough money to retire happily • have such good investments you don't need a job. మీ డబ్బుతో మీరు ఏమి సాధించాలని ఆశిస్తున్నారు. ఉదాహరణలు: • ఇల్లు కొనడానికి ఆదా చేయండి • సంతోషంగా పదవీ విరమణ చేయడానికి తగినంత డబ్బు ఉంది • మీకు ఉద్యోగం అవసరం లేని మంచి పెట్టుబడులు ఉన్నాయి

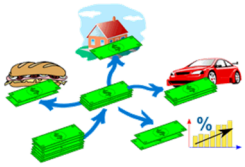
## Financial Literacy - ఆర్థిక అక్షరాస్యత



Knowledge and skill in managing money, assets, etc. డబ్బు, ఆస్తులు మొదలైన వాటిని నిర్వహించడంలో జ్ఞానం , నైపుణ్యం.

## Financial Plan- ఆర్థిక ప్రణాళిక

A statement of your current and projected future financial situation.
It usually includes: • your current net worth • your financial goals • a budget of your expected income and expenses • how you will save and invest your money for the future. మీ ప్రస్తుత , అంచనా వేసిన భవిష్యత్తు ఆర్థిక పరిస్థితి ప్రకటన. ఇందులో సాధారణంగా ఇవి ఉంటాయి: • మీ ప్రస్తుత నికర విలువ • మీ ఆర్థిక లక్ష్యాలు • మీ అంచనా ఆదాయం , ఖర్చుల బడ్జెట్ • మీరు భవిష్యత్తు కోసం మీ డబ్బును ఎలా ఆదా చేస్తారు , పెట్టుబడి పెడతారు



## Finite- పరిమిత

Not infinite. Has an end. Could be measured, or given a value. There are a finite number of people at this beach. There are also a finite number of grains of sand at this beach. Hard to count but still finite! And the length of the beach is also finite. అనంతం కాదు. ముగింపు ఉంది. కొలవవచ్చు / విలువ ఇవ్వవచ్చు.
ఈ బీచ్‌లో పరిమిత సంఖ్యలో ప్రజలు ఉన్నారు.
ఈ బీచ్‌లో పరిమిత సంఖ్యలో ఇసుక రేణువులు కూడా ఉన్నాయి. లెక్కించడం కష్టం కానీ ఇప్పటికీ పరిమితమే!
, బీచ్ పొడవు కూడా పరిమితం.

## Finite Number - పరిమిత సంఖ్య

A number that is not infinite. In other words it could be measured, or given a value.

There are a finite number of people at this beach. There are also a finite number of grains of sand at the beach. And the length of the beach is also a finite number. అనంతం కాని సంఖ్య. మరో మాటలో చెప్పాలంటే దానిని కొలవవచ్చు / విలువ ఇవ్వవచ్చు. ఈ బీచ్‌లో పరిమిత సంఖ్యలో ప్రజలు ఉన్నారు. బీచ్ వద్ద పరిమిత సంఖ్యలో ఇసుక రేణువులు కూడా ఉన్నాయి. , బీచ్ పొడవు కూడా పరిమిత సంఖ్య.

## First - ముందుగా

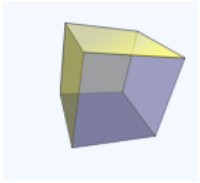
Before anything else. At the beginning of a list, sequence, or group.

**Example:** car 99 is currently first. మరేదైనా ముందు. జాబితా, క్రమం / సమూహం ప్రారంభంలో.

ఉదాహరణ: కారు 99 ప్రస్తుతం మొదటి స్థానంలో ఉంది.

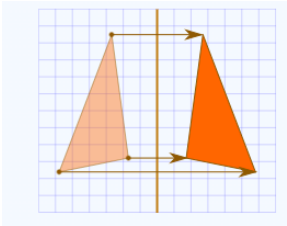
## Flat - ఫ్లాట్

Not curved or bumpy. **Example:** A cube has six flat faces. వంపుతిరిగినది / ఎగుడుదిగుడుగా లేదు. ఉదాహరణ: ఒక ఘనానికి ఆరు చదునైన ముఖాలు ఉంటాయి.



## Flip - తిప్పండి

Turn something over. Reflecting a shape over a line or an axis to create a mirror image of. **Example:** this shape is flipped over the line. ఏదో ఒకటి తిప్పండి. ఒక రేఖ / అక్షం మీద ఒక ఆకారాన్ని ప్రతిబింబించి ప్రతిబింబ ప్రతిబింబాన్ని సృష్టించడం. ఉదాహరణ: ఈ ఆకారం రేఖపై తిప్పబడింది.



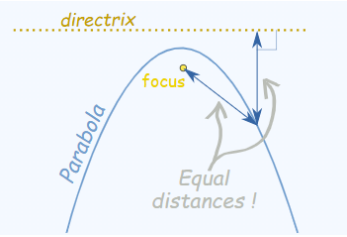
## Fluid Ounce - ద్రవ ఔన్సు

A measure of volume in the US and Imperial measurement systems. It is: • about how much fits into a small medicine cup. • about **30 milliliters** in metric volume (the US Fluid Ounce is 29.5735295625 milliliters) 8 fluid ounces = 1 Cup. Abbreviation: fl oz. US , ఇంపీరియల్ కొలత వ్యవస్థలలో వాల్యూమ్ కొలత. అది: • ఒక చిన్న మెడిసిన్ కప్పులో ఎంత సరిపోతుందో దాని గురించి. • మెట్రిక్ వాల్యూమ్‌లో దాదాపు 30 మిల్లీలీటర్లు (US ఫ్లూయిడ్ ఔన్స్ 29.5735295625 మిల్లీలీటర్లు) 8 ద్రవ ఔన్సులు = 1 కప్పు. సంక్షిప్తీకరణ: fl oz

## Focus - దృష్టి

A point that helps define an ellipse, parabola or hyperbola. On the right we see the focus of a parabola: An ellipse (and a hyperbola) has two focus points, here they are labeled **F** and **G** on an ellipse ... have a play: దీర్ఘవృత్తం, పారాబొలా / హైపర్బోలాను  నిర్వచించడంలో సహాయపడే బిందువు. కుడి వైపున మనం పారాబొలా

దృష్టిని చూస్తాము: ఒక దీర్ఘవృత్తం (, హైపర్బోలా) రెండు ఫోకస్ పాయింట్లను కలిగి ఉంటుంది, ఇక్కడ అవి దీర్ఘవృత్తంపై F , G అని లేబుల్ చేయబడ్డాయి ... ఒక నాటకాన్ని చూడండి:




## FOIL Method - ఫాయిల్ పద్ధతి

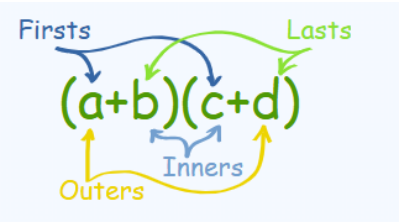
A handy way to remember how to multiply two binomials.

It stands for "First, Outer, Inner, Last" It is the sum of: · multiplying the **First** terms,

· multiplying the **Outer** terms, · multiplying the **Inner** terms, and · multiplying the **Last** terms **Example:** (a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd

రెండు ద్విపదలను ఎలా గుణించాలో గుర్తుంచుకోవడానికి ఒక సులభమైన మార్గం. దీని అర్థం "మొదటి, బాహ్య, అంతర, చివరి". ఇది మొత్తం: · మొదటి పదాలను గుణించడం , · బాహ్య పదాలను గుణించడం , · అంతర్ పదాలను గుణించడం , · చివరి పదాలను గుణించడం

ఉదాహరణ: (a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd




**Foot -** పాదం

A unit of length (or distance) in US units equal to 12 inches.

The abbreviation is: **ft**

Or sometimes the single quote mark: '

**Example:** 10 feet can be written as 10 ft, or just 10'

A foot is **exactly** 0.3048 meters in the Metric System (the foot is defined that way).

**Example:** This ruler (not to scale) measures 12 inches which equals 1 foot, and is equal to 0.3048 m or 30.48 cm in the Metric System

US యూనిట్లలో పొడవు (/ దూరం) యూనిట్ 12 అంగుళాలకు సమానం.

సంక్షిప్తీకరణ: ft

/ కొన్నిసార్లు సింగిల్ కోట్ మార్క్: '

ఉదాహరణ: 10 అడుగులను 10 అడుగులు / కేవలం 10' అని వ్రాయవచ్చు.

మెట్రిక్ వ్యవస్థలో ఒక అడుగు సరిగ్గా 0.3048 మీటర్లు (పాదం ఆ విధంగా నిర్వచించబడింది).

ఉదాహరణ: ఈ రూలర్ (స్కేల్ చేయడానికి కాదు) 12 అంగుళాలు కొలుస్తుంది, ఇది 1 అడుగుకు సమానం , మెట్రిక్ సిస్టమ్‌లో 0.3048 మీ / 30.48 సెం.మీ.కి సమానం.

## Force- బలవంతం

Force is push or pull.

Unbalanced forces make an object accelerate.

The unit of force is the Newton (abbreviation is N).

A Newton is the force it takes to make 1 kg change its velocity by 1 m/s (meter per second) every second.

Which can be written:

1 N = 1 kg m/$s^2$ (kilogram meter per second squared) బలం అంటే నెట్టడం / లాగడం.

అసమతుల్య శక్తులు ఒక వస్తువును వేగవంతం చేస్తాయి.

శక్తి యూనిట్ న్యూటన్ (సంక్షిప్తీకరణ N).

1 కిలోగ్రాము బరువు దాని వేగాన్ని ప్రతి సెకనుకు 1 మీ/సె (మీటర్ పర్ సెకను) మార్చడానికి తీసుకునే శక్తి న్యూటన్.

దీనిని ఇలా వ్రాయవచ్చు:

1 N = 1 kg m/$s^2$ (సెకనుకు కిలోగ్రాము మీటర్ చదరపు)

**Formula- ఫార్ములా**

A rule or fact written with mathematical symbols.

It usually has:

- an equals sign (=)
- two or more variables (x, y, etc)

**Example:** The formula for the volume of a box is: **V = l × w × h**

Which has these variables:

- V stands for volume,
- l for length.
- w for width,
- h for height,

When l=10, w=5 and h=4, then V = 10 × 5 × 4 = 200

గణిత చిహ్నాలతో వ్రాయబడిన నియమం / వాస్తవం.

ఇది సాధారణంగా వీటిని కలిగి ఉంటుంది:

- సమాన గుర్తు (=)
- రెండు / అంతకంటే ఎక్కువ వేరియబుల్స్ (x, y, మొదలైనవి)

ఉదాహరణ: ఒక పెట్టె ఘనపరిమాణానికి సూత్రం: V = l × w × h

దీనిలో ఈ వేరియబుల్స్ ఉన్నాయి:

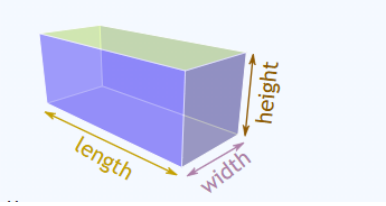
- V అంటే ఘనపరిమాణం,

• l అంటే పొడవు.

• w అంటే వెడల్పు,

• h అంటే ఎత్తు,

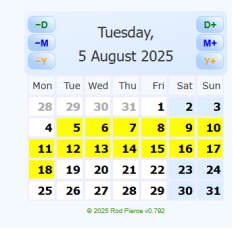
l=10, w=5 , h=4 అయినప్పుడు, V = 10 × 5 × 4 = 200




## Fortnight- పక్షం

A time period of 14 days (2 weeks). The word comes from "fourteen nights"

కాల వ్యవధి 14 రోజులు (2 వారాలు). ఈ పదం "పద్నాలుగు రాత్రులు" నుండి వచ్చింది.




## Four Color Theorem- నాలుగు రంగుల సిద్ధాంతం

A theorem that says: When you try to color in a map so that no two touching areas have the same color, then you **only need four colors**. (Note: some restrictions apply).

It was proved in 1976 by Kenneth Appel, Wolfgang Haken, and John Koch using a computer to check it. **నాలుగు రంగుల సిద్ధాంతం** ఒక సిద్ధాంతం ఇలా చెబుతుంది: మీరు మ్యాప్‌లో రంగు వేయడానికి ప్రయత్నించినప్పుడు, రెండు తాకే ప్రాంతాలు ఒకే రంగులో ఉండకపోతే, మీకు **నాలుగు రంగులు మాత్రమే అవసరం** . (గమనిక: కొన్ని పరిమితులు వర్తిస్తాయి).

దీనిని 1976లో కెన్నెత్ అప్పెల్, వోల్ఫ్గ్యాంగ్ హాకెన్ , జాన్ కోచ్ కంప్యూటర్ ఉపయోగించి తనిఖీ చేసి నిరూపించారు.

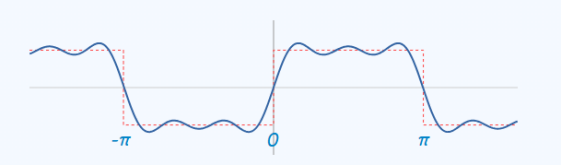
## Fourier Series - ఫోరియర్ సిరీస్

A series of sine or cosine waves added together to make another function. Below is sin(x) + sin(3x) / 3 + sin(5x) / 5, which is starting to resemble a square wave.

The complete series sin(x) + sin(3x) / 3 + sin(5x) / 5 + ... (infinitely many) becomes a square wave. సైన్ / కొసైన్ తరంగాల శ్రేణిని కలిపి మరొక ఫంక్షన్‌ను తయారు చేస్తారు.

క్రింద sin(x) + sin(3x) / 3 + sin(5x) / 5 ఉంది, ఇది చతురస్ర తరంగాన్ని పోలి ఉండటం ప్రారంభించింది.

sin(x) + sin(3x) / 3 + sin(5x) / 5 + ... (అనంతంగా అనేకం) అనే పూర్తి శ్రేణి ఒక చతురస్ర తరంగంగా మారుతుంది.




## Fractal - ఫ్రాక్టల్

Fractals have a pattern that we see again after zooming in.

The pattern can be:

• perfectly the same, like the Sierpinski triangle at right, which looks exactly the same when zoomed in by 2

• based on a formula, like the Mandelbrot Set below, which looks a bit different as it is zoomed in

• only general, such as a tree which has a trunk, limbs, branches then twigs

Many things in the real world are like fractals: trees, shorelines, broccoli, lungs, ocean surface, etc.

(Note: the name "fractal" comes from the more technical definition involving "fractional dimensions"!)

ఫ్రాక్టల్స్ జూమ్ చేసిన తర్వాత మనం మళ్ళీ చూసే నమూనాను కలిగి ఉంటాయి.

నమూనా ఇలా ఉండవచ్చు:

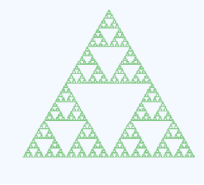
• కుడివైపున ఉన్న సియర్‌పిన్స్కి త్రిభుజం లాగా సరిగ్గా అదే విధంగా ఉంటుంది, ఇది 2 ద్వారా జూమ్ చేసినప్పుడు సరిగ్గా అదే విధంగా కనిపిస్తుంది

• క్రింద ఉన్న మాండెల్‌బ్రోట్ సెట్ వంటి ఫార్ములా ఆధారంగా, జూమ్ చేసినప్పుడు ఇది కొంచెం భిన్నంగా కనిపిస్తుంది

• ట్రంక్, అవయవాలు, కొమ్మలు , కొమ్మలను కలిగి ఉన్న చెట్టు వంటి సాధారణం మాత్రమే

నిజ ప్రపంచంలో చాలా విషయాలు ఫ్రాక్టల్స్ లాంటివి: చెట్లు, తీరప్రాంతాలు, బ్రోకలీ, ఊపిరితిత్తులు, సముద్ర ఉపరితలం మొదలైనవి.

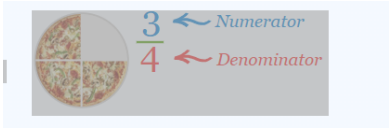
(గమనిక: "ఫ్రాక్టల్" అనే పేరు "ఫ్రాక్షనల్ కొలతలు" అనే సాంకేతిక నిర్వచనం నుండి వచ్చింది!)



## Fraction - భిన్నం

How many parts of a whole: • the top number (the numerator) says how many parts we have. • the bottom number (the denominator) says how many equal parts the whole is divided into. మొత్తం ఎన్ని భాగాలు: • పై సంఖ్య (లవము) మనకు ఎన్ని భాగాలు ఉన్నాయో చెబుతుంది.

• దిగువ సంఖ్య (హారం) మొత్తం ఎన్ని సమాన భాగాలుగా విభజించబడిందో చెబుతుంది.

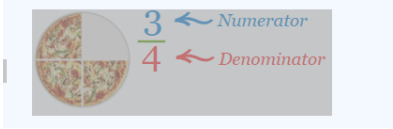



## Fraction Bar - భిన్న బార్

The line that separates the numerator and the denominator in a fraction.

Also called a Vinculum in some countries. ఒక భిన్నంలో లవం , హారంను వేరు చేసే రేఖ.

కొన్ని దేశాలలో విన్కులం అని కూడా పిలుస్తారు.




## Fraud- మోసం

Where someone lies, twists the truth, or doesn't tell important facts for financial or personal gain.

Fraud comes in many forms:

**Example:** A stranger sold Alex a new-looking bike for $200, but didn't tell Alex it had lots of **rust** covered by putty and paint.

**Example:** The dealer paid Sam only $10 for a watch they knew was a **valuable** antique.

**Example:** Some companies promise to give you a great career as a model if you pay $500 for their course, but there is really **no job** at the end.

**Example:** Someone buys your bike but sends you **too much** money as a **check**. They ask for the extra money to be sent back right away. A few days later the original check is rejected by the bank and you have lost your bike and any cash you sent them. ఎవరైనా అబద్ధం చెప్పే చోట, సత్యాన్ని వక్రీకరించే చోట, / ఆర్థిక / వ్యక్తిగత లాభం కోసం ముఖ్యమైన విషయాలను చెప్పని చోట.

మోసం అనేక రూపాల్లో వస్తుంది:

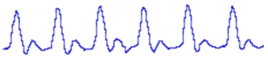
ఉదాహరణ: ఒక అపరిచితుడు అలెక్స్ కి కొత్తగా కనిపించే సైకిల్ ని $200 కి అమ్మాడు, కానీ అది పుట్టీ , పెయింట్ తో కప్పబడిన చాలా తుప్పు పట్టిందని అలెక్స్ కి చెప్పలేదు .

ఉదాహరణ: డీలర్ సామ్ కు ఒక విలువైన పురాతన వస్తువు అని తెలిసిన గడియారం కోసం కేవలం $10 మాత్రమే చెల్లించాడు.

ఉదాహరణ: కొన్ని కంపెనీలు మీరు వారి కోర్సుకు $500 చెల్లిస్తే మోడల్‌గా మీకు గొప్ప కెరీర్‌ను అందిస్తామని హామీ ఇస్తాయి, కానీ చివరికి నిజంగా ఉద్యోగం ఉండదు.

ఉదాహరణ: ఎవరో మీ బైక్ కొని మీకు చెక్కుగా ఎక్కువ డబ్బు పంపుతారు . అదనపు డబ్బును వెంటనే తిరిగి పంపమని వారు అడుగుతారు. కొన్ని రోజుల తర్వాత అసలు చెక్కును బ్యాంకు తిరస్కరించింది , మీరు మీ బైక్ , మీరు పంపిన నగదును పోగొట్టుకున్నారు.

## Frequency - ఫ్రీక్వెన్సీ



How often something happens (usually during a period of time).

On the right is a heartbeat with a frequency of 78 beats per minute.

Try adjusting the frequency below: ఏదో ఎంత తరచుగా జరుగుతుంది (సాధారణంగా ఒక నిర్దిష్ట కాలంలో). కుడి వైపున నిమిషానికి 78 బీట్ల ఫ్రీక్వెన్సీతో హృదయ స్పందన ఉంది. దిగువ ఫ్రీక్వెన్సీని సర్దుబాటు చేయడానికి ప్రయత్నించండి:

## Frequency Distribution - ఫ్రీక్వెన్సీ డిస్ట్రిబ్యూషన్

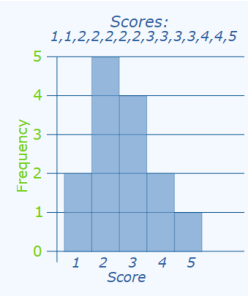
A table that lists a set of scores and their frequency (how many times each one occurs) స్కోర్‌ల సమితిని , వాటి ఫ్రీక్వెన్సీని (ఒక్కొక్కటి ఎన్నిసార్లు సంభవిస్తుందో) జాబితా చేసే పట్టిక.

Scores:
*1,1,2,2,2,2,2,3,3,3,3,4,4,5*

| Score | Frequency |
|---|---|
| *1* | 2 |
| *2* | 5 |
| *3* | 4 |
| *4* | 2 |
| *5* | 1 |

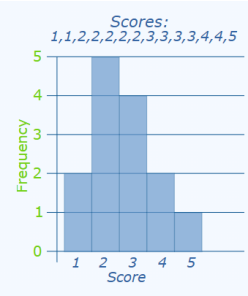
## Frequency Histogram- ఫ్రీక్వెన్సీ హిస్టోగ్రాం

A graph that uses vertical columns to show frequencies (how many times each score occurs). And no gaps between the bars. ఫ్రీక్వెన్సీలను చూపించడానికి నిలువు నిలువు వరుసలను ఉపయోగించే గ్రాఫ్ (ప్రతి స్కోర్ ఎన్నిసార్లు వస్తుంది). , బార్ల మధ్య ఖాళీలు లేవు.



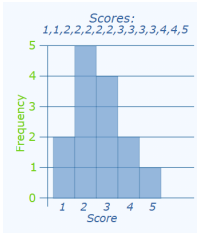

## Frequency Polygon- ఫ్రీక్వెన్సీ బహుభుజి

A graph made by joining the middle of the top of the columns of a frequency histogram. Shown as the gold line here. ఫ్రీక్వెన్సీ హిస్టోగ్రాం  నిలువు వరుసల పైభాగం మధ్యలో కలుపుతూ తయారు చేయబడిన గ్రాఫ్. ఇక్కడ బంగారు రేఖగా చూపబడింది.




## Frequency Table- ఫ్రీక్వెన్సీ టేబుల్

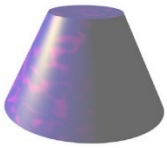
Another name for Frequency Distribution. **ఫ్రీక్వెన్సీ డిస్ట్రిబ్యూషన్ కు మరో పేరు.**




## Frequently - తరచుగా

Occurs or done often. **Example:** the bus stops frequently to pick up passengers. తరచుగా జరుగుతుంది / జరుగుతుంది. ఉదాహరణ: ప్రయాణీకులను తీసుకోవడానికి బస్సు తరచుగా ఆగుతుంది.

## Frustum - నిరాశ



Usually a pyramid or cone with the top cut off flat.

Similar to a lampshade or bucket.

But can be any part of a solid between two parallel planes.

(Sometimes misspelled "frustrum".) సాధారణంగా పైభాగం కత్తిరించి ఫ్లాట్‌గా ఉండే పిరమిడ్ / కోన్.

లాంప్‌షేడ్ / బకెట్ లాగానే. కానీ రెండు సమాంతర తలాల మధ్య ఉన్న ఘనపదార్థంలోని ఏదైనా భాగం కావచ్చు.

(కొన్నిసార్లు "నిరాశ" అని తప్పుగా వ్రాయబడుతుంది.)

## Function - ఫంక్షన్

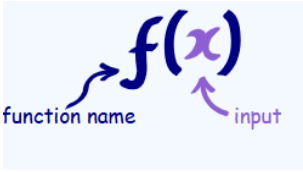
A special relationship where each input has a single output.

It is often written as "f(x)" where x is the input value, but can be in other forms.

**Example:** f(x) = x / 2 In words: "f of x equals x divided by 2" It is a function because each input "x" has a single output "x / 2": • f(2) = 1 ప్రతి ఇన్‌పుట్‌కు ఒకే అవుట్‌పుట్ ఉండే ప్రత్యేక సంబంధం.

దీనిని తరచుగా "f(x)" గా వ్రాస్తారు, ఇక్కడ x ఇన్‌పుట్ విలువ, కానీ ఇతర రూపాల్లో ఉండవచ్చు. ఉదాహరణ: f(x) = x / 2 పదాలలో: "f of x సమానం x 2 చే భాగించబడింది" ఇది ఒక ఫంక్షన్ ఎందుకంటే ప్రతి ఇన్‌పుట్ "x" ఒకే అవుట్‌పుట్‌ను కలిగి ఉంటుంది "x / 2": • f(2) = 1 • f(16) = 8 ∗ f(−10) = −5 ∗ దలైనవి...

∗ f(16) = 8 ∗ f(−10) = −5 ∗ etc...

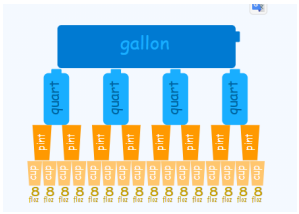



## Gallon - గాలన్

A unit of volume for measuring liquids.

1 gallon = 4 quarts = 8 pints = 16 cups = 128 fluid ounces

1 US gallon = 231 cubic inches = 3.785411784 liters exactly. ద్రవాలను కొలవడానికి వాల్యూమ్ యూనిట్. 1 గాలన్ = 4 క్వార్ట్స్ = 8 పింట్స్ = 16 కప్పులు = 128 ద్రవ ఔన్సులు 1 US గాలన్ = 231 క్యూబిక్ అంగుళాలు = 3.785411784 లీటర్లు ఖచ్చితంగా




## Game Theory - గేమ్ థియరీ

The study of how to make the smartest decision when the outcome depends both on your choice and the choices of others.

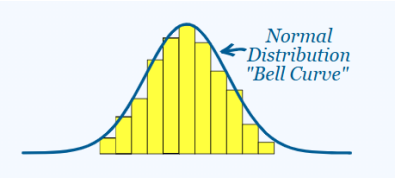
The outcome of each set of choices is put into a table so that an effective strategy can be developed. Can be applied to games, sports, business, politics, military, economics and more. ఫలితం మీ ఎంపిక , ఇతరుల ఎంపికలపై ఆధారపడి

ఉన్నప్పుడు అత్యంత తెలివైన నిర్ణయం ఎలా తీసుకోవాలో అధ్యయనం. ప్రతి ఎంపికల సమితి ఫలితాన్ని ఒక పట్టికలో ఉంచుతారు, తద్వారా సమర్థవంతమైన వ్యూహాన్ని అభివృద్ధి చేయవచ్చు. ఆటలు, క్రీడలు, వ్యాపారం, రాజకీయాలు, సైనిక, ఆర్థిక శాస్త్రం , మరిన్నింటికి వర్తించవచ్చు.

| | | Page | |
|---|---|---|---|
| | | Printer | Cleaning |
| Jade | Camera | 300, 300 | 0, 200 |
| | Cleaning | 200, 0 | 100, 100 |

## Gaussian Distribution- గాస్సియన్ పంపిణీ

Another name for Normal Distribution. **సాధారణ పంపిణీకి మరో పేరు.**




## Geodesic- జియోడెసిక్

The shortest line segment between two points on a sphere or other curved surface.

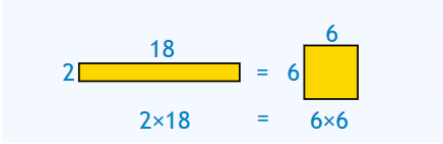
A Geodesic Dome is made with straight beams that go from one point to another on a sphere: so it is made of geodesics! ఒక గోళం / ఇతర వక్ర ఉపరితలంపై రెండు బిందువుల మధ్య ఉన్న అతి చిన్న రేఖాఖండం. ఒక జియోడెసిక్ డోమ్ ఒక గోళంపై ఒక బిందువు నుండి మరొక బిందువుకు వెళ్లే సరళ కిరణాలతో తయారు చేయబడింది: కాబట్టి ఇది జియోడెసిక్‌లతో తయారు చేయబడింది!

## Geometric Mean- రేఖాగణిత సగటు

A special type of average where we multiply the numbers together and then take a square root (for two numbers), cube root (for three numbers) etc.

**Example:** The Geometric Mean of 2 and 18 = √(2 × 18) = 6. ఒక ప్రత్యేక రకం సగటు, దీనిలో మనం సంఖ్యలను కలిపి గుణించి, తరువాత (రెండు సంఖ్యలకు) వర్గమూలం, (మూడు సంఖ్యలకు) ఘనమూలం మొదలైనవి తీసుకుంటాము.

ఉదాహరణ: 2 , 18 రేఖాగణిత సగటు = √(2 × 18) = 6




## Geometric Progression- రేఖాగణిత పురోగతి

Another name for geometric sequence. రేఖాగణిత శ్రేణికి మరో పేరు.

## Geometric Sequence- రేఖాగణిత క్రమం

A sequence made by multiplying by the same value each time.

**Example:** 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, ... (each number is 2 times the number before it)

ప్రతిసారీ ఒకే విలువతో గుణించడం ద్వారా తయారు చేయబడిన క్రమం.

ఉదాహరణ: 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, ...

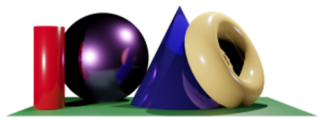
(ప్రతి సంఖ్య దాని ముందు ఉన్న సంఖ్యకు 2 రెట్లు)

## Geometry- జ్యామితి

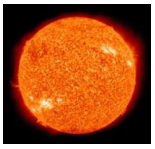
The branch of mathematics that deals with points, lines, shapes and space.

• Plane Geometry is about flat (2-dimensional) shapes like lines, circles and triangles. • Solid Geometry is about solid (3-dimensional) shapes like spheres and cubes. పాయింట్లు, రేఖలు, ఆకారాలు , స్థలంతో వ్యవహరించే గణిత శాస్త్ర విభాగం.

• సమతల జ్యామితి రేఖలు, వృత్తాలు , త్రిభుజాలు వంటి చదునైన (2-డైమెన్షనల్) ఆకారాల గురించి. • ఘన జ్యామితి గోళాలు , ఘనాల వంటి ఘన (త్రిమితీయ) ఆకారాల గురించి.



## Giga- గిగా



A prefix meaning one billion (1,000,000,000 or $10^9$)

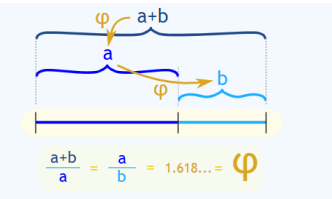
Examples: • a gigagram is a billion grams, • a gigabyte is a billion bytes • a gigameter is a billion meters (one million km), which is a little less then the diameter of the Sun. Symbol is G Example: 12 Gm = 12 gigameters = 12 billion meters (12,000,000,000 m) ఒక బిలియన్ (1,000,000,000 / $10^9$ ) అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ .

**ఉదాహరణలు:** • ఒక గిగాగ్రామ్ అంటే ఒక బిలియన్ గ్రాములు • ఒక గిగాబైట్ అంటే ఒక బిలియన్ బైట్లు • ఒక గిగామీటర్ అంటే ఒక బిలియన్ మీటర్లు (ఒక మిలియన్ కిమీ), ఇది సూర్యుని వ్యాసం కంటే కొంచెం తక్కువ. చిహ్నం **G ఉదాహరణ:** 12 Gm = 12 గిగామీటర్లు = 12 బిలియన్ మీటర్లు (12,000,000,000 మీ)

## Golden Mean- గోల్డెన్ మీన్

Another name for Golden Ratio: the number approximately equal to 1.618033989...

**గోల్డెన్ రేషియో కి మరో పేరు : ఈ సంఖ్య దాదాపు 1.618033989 కి సమానం...**




## Golden Ratio - బంగారు నిష్పత్తి

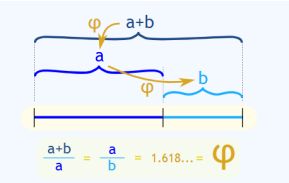
The number approximately equal to 1.618033989...

We get the Golden Ratio when a line is split into two parts so the ratio of the whole to the larger part is the same as the ratio of the larger to the smaller part.

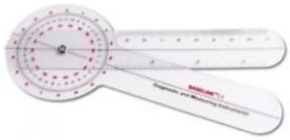
It is exactly equal to $(1+\sqrt{5}) / 2$. ఆ సంఖ్య దాదాపు 1.618033989 కి సమానం...

ఒక రేఖను రెండు భాగాలుగా విభజించినప్పుడు మనకు స్వర్ణ నిష్పత్తి లభిస్తుంది, కాబట్టి మొత్తం పెద్ద భాగానికి నిష్పత్తి పెద్ద భాగానికి చిన్న భాగానికి నిష్పత్తికి సమానంగా ఉంటుంది .

ఇది ఖచ్చితంగా $(1+\sqrt{5}) / 2$ కి సమానం.




## Goniometer - గోనియోమీటర్



An instrument for measuring angles. It is like a protractor, but with movable arms.

Example: it can be used to measure the external angle of an object's faces.

కోణాలను కొలవడానికి ఒక పరికరం. ఇది ఒక ప్రొట్రాక్టర్ లాంటిది, కానీ కదిలే చేతులతో ఉంటుంది.

ఉదాహరణ: దీనిని ఒక వస్తువు ముఖాల బాహ్య కోణాన్ని కొలవడానికి ఉపయోగించవచ్చు.

## Googol - గూగోల్

Is the number written as 1 followed by 100 zeros:

10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,

000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,

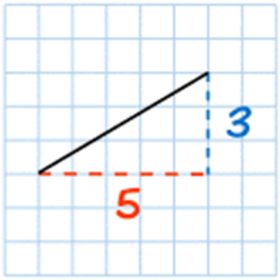
000,000,000,000,000,000,000,000,000,000

In Scientific Notation it is $1 \times 10^{100}$. ఆ సంఖ్యను 1 తర్వాత 100 సున్నాలుగా వ్రాయబడింది:

10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000

శాస్త్రీయ సంజ్ఞామానంలో ఇది $1 \times 10^{100}$

## Gradient - ప్రవణత




How steep a line is.

In this example the gradient is 3 / 5 = 0.6

Also called "slope".

Have a play (drag the points):

ఒక గీత ఎంత నిటారుగా ఉంటుంది.

ఈ ఉదాహరణలో ప్రవణత 3 / 5 = 0.6

దీనిని "వాలు" అని కూడా అంటారు.

ఒక ఆట ఆడండి (పాయింట్లను లాగండి):

## Gram - గ్రాము

A Metric measure of mass (which we feel as weight)

A paperclip weighs about 1 gram

Abbreviation is g

1000 grams = 1 kilogram

Example: this gold bar has a mass of 1000 grams: ద్రవ్యరాశి  మెట్రిక్ కొలత (దీనిని మనం బరువుగా భావిస్తాము)

ఒక పేపర్ క్లిప్ బరువు దాదాపు 1 గ్రాము

సంక్షిప్తీకరణ g

1000 గ్రాములు = 1 కిలోగ్రాము

ఉదాహరణ: ఈ బంగారు కడ్డీ 1000 గ్రాముల ద్రవ్యరాశి కలిగి ఉంది:

## Graph - గ్రాఫ్

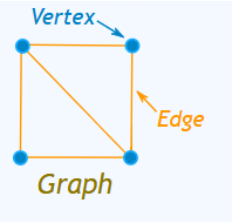
Two meanings:

1. A diagram of connected points called vertices.

2. Plotted values, usually shown as lines with a horizontal and vertical axis, as below: రెండు అర్థాలు: 1. శీర్షాలు అని పిలువబడే అనుసంధానించబడిన బిందువుల రేఖాచిత్రం. 2. ప్లాట్ చేయబడిన విలువలు, సాధారణంగా క్రింద చూపబడిన విధంగా క్షితిజ సమాంతర , నిలువు అక్షంతో రేఖలుగా చూపబడతాయి:

## Graph Theory - గ్రాఫ్ సిద్ధాంతం

Graph Theory studies how things are connected, through a network of points and lines. గ్రాఫ్ సిద్ధాంతం పాయింట్లు , రేఖల నెట్‌వర్క్ ద్వారా విషయాలు ఎలా అనుసంధానించబడి ఉన్నాయో అధ్యయనం చేస్తుంది.




## Greater Than - బంగారు నిష్పత్తి

Larger in value.

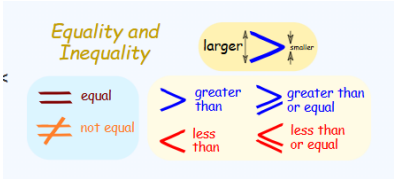
The symbol > means greater than, while < means less than.

Example: 5 > 3 shows that 5 is greater than 3

Example: Plant A is 500 mm high, plant B is 330 mm high. 500 > 330, so in terms of height Plant A is greater than Plant B, or A > B. ఆ సంఖ్య దాదాపు 1.618033989 కి సమానం...

ఒక రేఖను రెండు భాగాలుగా విభజించినప్పుడు మనకు స్వర్ణ నిష్పత్తి లభిస్తుంది, కాబట్టి మొత్తం పెద్ద భాగానికి నిష్పత్తి పెద్ద భాగానికి చిన్న భాగానికి నిష్పత్తికి సమానంగా ఉంటుంది .

ఇది ఖచ్చితంగా $(1+\sqrt{5}) / 2$ కి సమానం.




## Greatest Common Factor - అతి పెద్ద సాధారణ కారకం

The greatest number that is a factor of all the given numbers:

• find all the factors of each chosen number,

• find any factors that are the same ("common"),

• the largest of those common factors is the Greatest Common Factor.

Abbreviated "GCF". Also called "Highest Common Factor"

Example: the GCF of 12 and 16 is 4, because 1, 2 and 4 are common factors of both 12 and 16, and 4 is the greatest of them. ఇచ్చిన అన్ని సంఖ్యలకు కారణాంకం అయిన అతిపెద్ద సంఖ్య:

• ఎంచుకున్న ప్రతి సంఖ్య  అన్ని కారణాంకాలను కనుగొనండి,

• ఒకేలాంటి ("సాధారణ") ఏవైనా కారణాంకాలను కనుగొనండి,

• ఆ సాధారణ కారణాంకాలలో అతిపెద్దది గొప్ప సాధారణ కారణాంకం.

సంక్షిప్తంగా "GCF". దీనిని "అత్యధిక సాధారణ కారకం" అని కూడా పిలుస్తారు.

**ఉదాహరణ:** 12 , 16  GCF 4, ఎందుకంటే 1, 2 , 4 12 , 16 రెండింటికీ సాధారణ కారణాంకాలు , 4 వాటిలో గొప్పది.

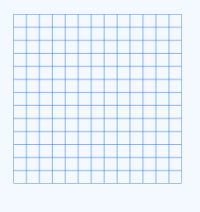
## Grid - గ్రిడ్

A set of lines used to help us accurately draw graphs etc.

The most common grid has uniformly spaced horizontal and vertical lines.

గ్రాఫ్‌లు మొదలైన వాటిని ఖచ్చితంగా గీయడంలో మాకు సహాయపడే పంక్తుల సమితి.

అత్యంత సాధారణ గ్రిడ్‌లో ఏకరీతిలో ఖాళీ చేయబడిన క్షితిజ సమాంతర , నిలువు రేఖలు ఉంటాయి.



## Gross - స్థూల

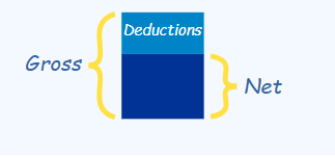
Before any deductions.

**Example:** "gross income" means before tax and expenses.

Gross **also** means twelve dozen (=144) ఏవైనా తగ్గింపులకు ముందు.

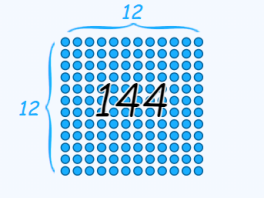
ఉదాహరణ: "స్థూల ఆదాయం" అంటే పన్ను , ఖర్చులకు ముందు.

.గ్రాస్ అంటే పన్నెండు డజన్లు (=144) అని కూడా అర్థం.




## Gross (number) - స్థూల (సంఖ్య)

**144**, which is a dozen dozen: 12 × 12 = 144. 144 , అంటే డజను డజను: 12 × 12 = 144




## Gross Income - స్థూల ఆదాయం

Income before tax and expenses.

For a **business**: total sales minus costs of what was sold.

**Example:** Bravedog Inc sells $400,000 of dog biscuits, spending $180,000 actually making them. Marketing and other costs and tax are $100,000. Bravedog's gross income is $220,000 and its net income is $120,000. Gross income shows how well the business is doing as a day-to-day operation. But net income shows how good the business is overall.

For a **person**: salary or wages before tax and any other deductions

**Example:** Sam earns wages of $900. Tax and other deductions are $250. So Sam's gross income is $900 and net income is $650. పన్ను , ఖర్చులకు ముందు ఆదాయం.

ఒక వ్యాపారం కోసం : మొత్తం అమ్మకాల నుండి అమ్మబడిన దాని ఖర్చులను తీసివేస్తే.

ఉదాహరణ: బ్రేవ్‌డాగ్ ఇంక్ $400,000 డాగ్ బిస్కెట్లను విక్రయిస్తుంది, వాస్తవానికి వాటిని తయారు చేయడానికి $180,000 ఖర్చు చేస్తుంది. మార్కెటింగ్ , ఇతర ఖర్చులు , పన్ను $100,000. బ్రేవ్‌డాగ్ స్థూల ఆదాయం $220,000 , దాని నికర ఆదాయం $120,000.

రోజువారీ కార్యకలాపాలలో వ్యాపారం ఎంత బాగా జరుగుతుందో స్థూల ఆదాయం చూపిస్తుంది. కానీ నికర ఆదాయం వ్యాపారం మొత్తం మీద ఎంత బాగా ఉందో చూపిస్తుంది.

ఒక వ్యక్తికి : పన్ను , ఇతర తగ్గింపులకు ముందు జీతం / వేతనాలు

ఉదాహరణ: సామ్ జీతం $900. పన్ను , ఇతర తగ్గింపులు $250. కాబట్టి సామ్ స్థూల ఆదాయం $900 , నికర ఆదాయం $650.

## Gross Pay- స్థూల చెల్లింపు

Wages or salary **before** deductions for taxes etc. పన్నులు మొదలైన వాటికి తగ్గింపులకు ముందు వేతనాలు / జీతం

## Gross Weight- స్థూల బరువు

The total weight, including contents, packaging, etc.

**Example:** For a bottle of juice, gross weight includes the juice, the bottle, the cap and the label. మొత్తం బరువు, అందులో సామాగ్రి, ప్యాకేజింగ్ మొదలైనవి ఉన్నాయి.

ఉదాహరణ: జ్యూస్ బాటిల్ కి, స్థూల బరువులో జ్యూస్, బాటిల్, మూత , లేబుల్ ఉంటాయి.

## Half- సగం

One of two equal parts of a whole.

**Example:** my friend and I share a pizza equally: we get half each.

ఒక మొత్తంలోని రెండు సమాన భాగాలలో ఒకటి.

**ఉదాహరణ:** నేను , నా స్నేహితుడు సమానంగా పిజ్జాను పంచుకుంటాము: మాకు చెరొకటి సగం లభిస్తుంది.

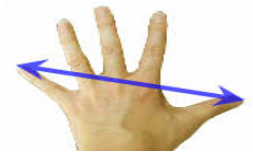
## Halve- సగానికి తగ్గించండి

To divide into two equal parts. **రెండు సమాన భాగాలుగా విభజించడానికి.**

## Handspan- హ్యాండ్‌స్పాన్

The distance from the tip of the thumb to the tip of the little finger on your outstretched hand.It is about 200 millimeters (8 inches), but that depends how big your hand is. Why not measure it?

మీ చాచిన చేతి బొటనవేలు కొన నుండి చిటికెన వేలు కొన వరకు దూరం.ఇది దాదాపు 200 మిల్లీమీటర్లు (8 అంగుళాలు), కానీ అది మీ చేయి ఎంత పెద్దదో దానిపై ఆధారపడి ఉంటుంది. దాన్ని ఎందుకు కొలవకూడదు?



## Harmonic Mean- హార్మోనిక్ మీన్

The reciprocal of the average of the reciprocals.

Say we have "n" values {a,b,c,...}, then we can calculate:

**Harmonic Mean = n / (1/a + 1/b + 1/c + ...)**

Steps:

- Calculate the reciprocal (1/value) for every value.
- Find the average of those reciprocals (add them and divide by n)
- Then do the reciprocal of that average (=1/average)

**Example:** the harmonic mean of 2, 4, and 8.

Step 1: Calculate the reciprocal (1/value) for every value:

* Reciprocal of 2: 1/2 = 0.5
* Reciprocal of 4: 1/4 = 0.25
* Reciprocal of 8: 1/8 = 0.125

Step 2: Find the average of those reciprocals (add them and divide by n).

* Sum of reciprocals: 0.5+0.25+0.125 = 0.875

* Average of reciprocals: 0.875 / 3 ≈ 0.291666...

Step 3: Then do the reciprocal of that average (=1 / average).

* Harmonic Mean = 1 / 0.291666... ≈ 3.42857

పరస్పరాల సగటు  పరస్పరం.

మనకు "n" విలువలు {a,b,c,...} ఉన్నాయని అనుకుందాం, అప్పుడు మనం లెక్కించవచ్చు:

హార్మోనిక్ సగటు = n / (1 / a + 1 / b + 1 / c + ...)

దశలు:

• ప్రతి విలువకు అన్యోన్యాన్ని (1 / విలువ) లెక్కించండి.

• ఆ అన్యోన్యాల సగటును కనుగొనండి (వాటిని జోడించి n ద్వారా భాగించండి)

• ఆ సగటు  అన్యోన్యాన్ని చేయండి (=1 / సగటు)

ఉదాహరణ: 2, 4, , 8  హార్మోనిక్ సగటు.

దశ 1: ప్రతి విలువకు పరస్పరం (1 / విలువ) లెక్కించండి:

* 2: 1 / 2  పరస్పరం = 0.5

* 4: 1 / 4  పరస్పరం = 0.25

* 8: 1 / 8  పరస్పరం = 0.125

దశ 2: ఆ విలోమాల సగటును కనుగొనండి (వాటిని జోడించి n ద్వారా భాగించండి).

* విలోమాల మొత్తం: 0.5+0.25+0.125 = 0.875

* విలోమాల సగటు: 0.875 / 3 ≈ 0.291666...

దశ 3: ఆ తర్వాత ఆ సగటు (=1 / సగటు)  పరస్పర గుణకారం చేయండి.

* హార్మోనిక్ సగటు = 1 / 0.291666... ≈ 3.42857

## Hect - హెక్టార్

A prefix meaning 100

**Examples:**

• a hectoliter is is a unit of volume equal to 100 liters

• a hectogon is a polygon with 100 sides

• a hectare is 100 ares (an "are" is 100 square meters)

**100 అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ**

ఉదాహరణలు:

• హెక్టోలిటర్ అంటే 100 లీటర్లకు సమానమైన వాల్యూమ్ యూనిట్

• హెక్టోగాన్ అంటే 100 భుజాలు కలిగిన బహుభుజి

• ఒక హెక్టారు అంటే 100 అరేస్ (ఒక "అరే" అంటే 100 చదరపు మీటర్లు)

**Hectare (ha)- హెక్టార్ (హె)**

A unit of area equal to 10,000 square meters. Usually used to measure land.

**Example:** a square that is 100 meters on each side has an area of 1 hectare.

Symbol: ha

1 ha = 2.47 Acres approximately.

10,000 చదరపు మీటర్లకు సమానమైన వైశాల్యం  యూనిట్. సాధారణంగా భూమిని కొలవడానికి ఉపయోగిస్తారు.

ఉదాహరణ: ప్రతి వైపు 100 మీటర్లు ఉన్న ఒక చతురస్రం 1 హెక్టార్ వైశాల్యాన్ని కలిగి ఉంటుంది.

చిహ్నం: హా

1 హెక్టార్ = సుమారు 2.47 ఎకరాలు.

## Hectogon - హెక్టోగాన్

100-వైపుల బహుభుజి (సరళ భుజాలు కలిగిన చదునైన ఆకారం).

దీనిని 100-గోన్ అని కూడా అంటారు.

A 100-sided polygon (a flat shape with straight sides).

Also called a 100-gon.

## Heft - హెఫ్ట్

To test the weight of something by holding it in your hand. **ఏదైనా వస్తువును చేతిలో పట్టుకుని దాని బరువును పరీక్షించడానికి.**

## Height - ఎత్తు

The distance from top to bottom:

- measured vertically
- or at right angles from a base to the furthest corner. పై నుండి క్రిందికి దూరం:
- నిలువుగా కొలుస్తారు
- / బేస్ నుండి చివరి మూల వరకు లంబ కోణంలో

## Helix - హెలిక్స్

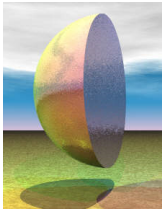
A three-dimensional curve that circles around a central line. A coil.

**Example:** a spring.

ఒక కేంద్ర రేఖ చుట్టూ ప్రదక్షిణ చేసే త్రిమితీయ వక్రత. ఒక కాయిల్.

ఉదాహరణ: ఒక వసంతం.

## Hemisphere - అర్ధగోళం



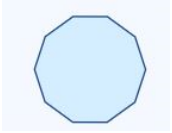
In geometry it is an exact half of a sphere.
It also refers to half of the Earth, such as the "Northern Hemisphere" (that part of the Earth north of the equator), or "Western Hemisphere" (the half of the Earth west of a line running from the North Pole through England to the South Pole, includes the Americas). జ్యామితిలో ఇది ఒక గోళంలో సరిగ్గా సగం. ఇది భూమిలో సగభాగాన్ని కూడా సూచిస్తుంది, ఉదాహరణకు "ఉత్తర అర్ధగోళం" (భూమధ్యరేఖకు ఉత్తరాన ఉన్న భూమి భాగం), / "పశ్చిమ అర్ధగోళం" (ఉత్తర ధ్రువం నుండి ఇంగ్లాండ్ మీదుగా దక్షిణ ధ్రువం వరకు వెళ్లే రేఖకు పశ్చిమాన ఉన్న భూమిలో సగం, అమెరికాలను కలిగి ఉంటుంది)

## Hendecagon - హెండెకాగన్

An 11-sided polygon (a flat shape with straight sides).
(Sometimes incorrectly called an Undecagon). 11-వైపుల బహుభుజి (సరళ భుజాలు కలిగిన చదునైన ఆకారం). (కొన్నిసార్లు తప్పుగా అన్‌డెకాగన్ అని పిలుస్తారు)

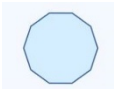
## Hepta - హెప్టా

A prefix meaning 7. **Example:** a heptagon is a 7-sided figure
7 అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ. ఉదాహరణ: సప్తభుజం అంటే 7-వైపుల ఉన్న వ్యక్తి.



## Heptagon - సప్తభుజి

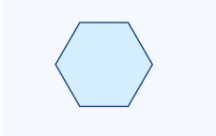
A 7-sided polygon (a flat shape with straight sides). (Also called Septagon)
7-వైపుల బహుభుజి (సరళ భుజాలు కలిగిన చదునైన ఆకారం). (సెప్టాగన్ అని కూడా పిలుస్తారు)



## Hexa - హెక్సా

A prefix meaning 6. **Example:** a hexagon is a 6-sided figure.

6 అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ. ఉదాహరణ: షడ్భుజి అంటే 6 భుజాలు కలిగిన బొమ్మ.



## Hexadecimal - హెక్సాడెసిమల్

A Hexadecimal Number is based on the number 16

As well as the familiar digits 0 to 9, there are also the letters **A, B, C, D, E** and **F** in place of the decimal numbers 10 to 15.

Example Hexadecimal Number: **82E6B**

More **Examples:**

- **9** in Hexadecimal equals 9 in the Decimal Number System.
- **B** in Hexadecimal equals 11 in the Decimal Number System.
- **1E** in Hexadecimal equals 30 in the Decimal Number System.

Also called Base 16.

See how to count in Hexadecimal (click on Hexadecimal below):

హెక్సాడెసిమల్ సంఖ్య 16 అనే సంఖ్యపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

0 నుండి 9 వరకు ఉన్న సుపరిచిత అంకెలతో పాటు, 10 నుండి 15 వరకు ఉన్న దశాంశ సంఖ్యల స్థానంలో A, B, C, D, E , F అక్షరాలు కూడా ఉన్నాయి.

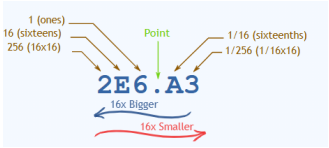
ఉదాహరణ హెక్సాడెసిమల్ సంఖ్య: 82E6B

మరిన్ని ఉదాహరణలు:

- హెక్సాడెసిమల్‌లో 9 అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 9.
- హెక్సాడెసిమల్‌లో B అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 11.
- హెక్సాడెసిమల్‌లో 1E అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 30.

బేస్ 16 అని కూడా పిలుస్తారు.

హెక్సాడెసిమల్‌లో ఎలా లెక్కించాలో చూడండి (క్రింద హెక్సాడెసిమల్‌పై క్లిక్ చేయండి):




## Hexadecimal Number - హెక్సాడెసిమల్ సంఖ్య

A Hexadecimal Number is based on the number 16

As well as the familiar digits 0 to 9, there are also the letters **A, B, C, D, E** and **F** in place of the decimal numbers 10 to 15.

Example Hexadecimal Number: **82E6B**

More **Examples:**

- **9** in Hexadecimal equals 9 in the Decimal Number System.
- **B** in Hexadecimal equals 11 in the Decimal Number System.
- **1E** in Hexadecimal equals 30 in the Decimal Number System.

Also called Base 16.

See how to count in Hexadecimal (click on Hexadecimal below):

హెక్సాడెసిమల్ సంఖ్య 16 అనే సంఖ్యపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

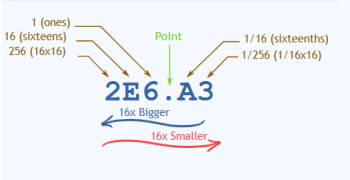
0 నుండి 9 వరకు ఉన్న సుపరిచిత అంకెలతో పాటు, 10 నుండి 15 వరకు ఉన్న దశాంశ సంఖ్యల స్థానంలో A, B, C, D, E , F అక్షరాలు కూడా ఉన్నాయి.

ఉదాహరణ హెక్సాడెసిమల్ సంఖ్య: 82E6B

మరిన్ని ఉదాహరణలు:

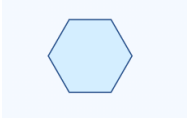
- హెక్సాడెసిమల్‌లో 9 అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 9.
- హెక్సాడెసిమల్‌లో B అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 11.
- హెక్సాడెసిమల్‌లో 1E అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 30.

బేస్ 16 అని కూడా పిలుస్తారు.



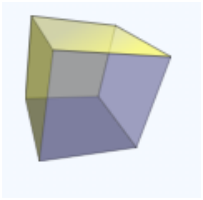

## Hexagon - షడ్భుజి

A 6-sided polygon (a flat shape with straight sides). **6-వైపుల బహుభుజి (సరళ భుజాలు కలిగిన చదునైన ఆకారం).**



## Hexahedron - హెక్సాహెడ్రాన్

A polyhedron (a flat-sided solid object) with 6 (hexa-) faces. A cuboid is a hexahedron. A cube is a **regular** hexahedron, as all sides are equal and all angles are equal. There are many others. Play with one here: 6 (హెక్సా-) ముఖాలు కలిగిన బహుముఖం (ఒక చదునైన వైపు ఘన వస్తువు). ఘనాకారం అంటే షడ్భుజాకారం. అన్ని భుజాలు సమానంగా ఉంటాయి , అన్ని కోణాలు సమానంగా ఉంటాయి కాబట్టి ఒక ఘనం ఒక సాధారణ హెక్సాహెడ్రాన్. ఇంకా చాలా మంది ఉన్నారు.ఇక్కడ ఒకదానితో ఆడండి:



## Highest Common Factor - అత్యధిక సాధారణ కారకం

Another name for "Greatest Common Factor"

"గ్రేటెస్ట్ కామన్ ఫ్యాక్టర్" కి మరో పేరు

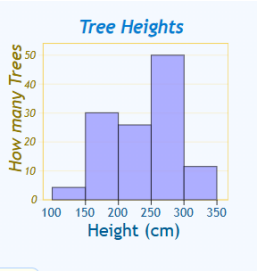
## Hindu-Arabic Number System - హిందూ-అరబిక్ సంఖ్యా వ్యవస్థ

The name given to our number system. Uses these ten digits: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

It is a decimal-based number system. It was developed by the Hindus and Arabs many years ago. మన సంఖ్య వ్యవస్థకు ఇచ్చిన పేరు. ఈ పది అంకెలను ఉపయోగిస్తుంది: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ఇది దశాంశ ఆధారిత సంఖ్యా వ్యవస్థ. దీనిని చాలా సంవత్సరాల క్రితం హిందువులు , అరబ్బులు అభివృద్ధి చేశారు.

## Histogram- హిస్టోగ్రాం

A graphical display where the data is grouped into bins (such as "100 to 149", "150 to 199", etc), and then plotted as bars. The height of each bar shows how many are in each group. (Similar to a Bar Graph, but in a Histogram each bar is for a group of data.) డేటాను బిన్లుగా ("100 నుండి 149", "150 నుండి 199", మొదలైనవి) సమూహపరిచి, ఆపై బార్‌లుగా ప్లాట్ చేసిన గ్రాఫికల్ డిస్‌ప్లే. ప్రతి బార్ ఎత్తు ప్రతి సమూహంలో ఎంతమంది ఉన్నారో చూపిస్తుంది. (బార్ గ్రాఫ్ లాగానే ఉంటుంది, కానీ హిస్టోగ్రాంలో ప్రతి బార్ డేటా సమూహానికి ఉంటుంది.)



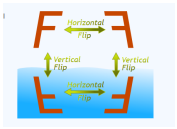

## Horizontal- క్షితిజ సమాంతరంగా

Going side-to-side, like the horizon. Parallel to the horizon. In a flat or level manner.

(Up-down is called vertical). **క్షితిజ సమాంతరంగా** హోరిజోన్ లాగా, పక్కపక్కనే వెళుతోంది. క్షితిజ సమాంతరంగా. ఫ్లాట్ / లెవెల్ పద్ధతిలో. (పైకి-క్రిందికి నిలువుగా అంటారు)

## Horizontal Flip- క్షితిజ సమాంతర ఫ్లిప్

To "flip" or "mirror" an image in the horizontal direction (left-right). ఒక చిత్రాన్ని క్షితిజ సమాంతర దిశలో (ఎడమ-కుడి) "తిప్పి" / "అద్దం" చేయడానికి




## Hour-గంట

A period of time equal to 1/24 (a twenty-fourth) of a day. 1 Day = 24 Hours.1 Hour = 60 minutes. **Example:** The amount of time between 5:00 and 6:00 is one hour. ఒక రోజులో 1/24 (ఇరవై నాలుగవ వంతు) కు సమానమైన కాల వ్యవధి. 1 రోజు = 24 గంటలు. 1 గంట = 60 నిమిషాలు. ఉదాహరణ: 5:00 , 6:00 మధ్య సమయం ఒక గంట.

## Hour Hand- అవర్ హ్యాండ్

The small hand on a clock that shows the hours.

It goes once around the clock every 12 hours (half a day).

**Example:** in the clock shown, the **hour hand** is just past the "8" so you know the time is just past "8 o'clock".

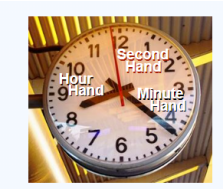
The large hand is the **minute hand** and it shows that it is 22 past the hour, so it is 22 past 8.

See a live clock below: గడియారం మీద గంటలు చూపించే చిన్న ముల్లు.

ఇది ప్రతి 12 గంటలకు (సగం రోజు) ఒకసారి గడియారం చుట్టూ తిరుగుతుంది.

ఉదాహరణ: చూపబడిన గడియారంలో, గంటల ముల్లు "8" దాటి ఉంటుంది, కాబట్టి సమయం "8 గంటలు" దాటిపోయిందని మీకు తెలుస్తుంది.

పెద్ద ముల్లు నిమిషాల ముల్లు , అది గంట దాటి 22 అని చూపిస్తుంది, కాబట్టి ఇది 8 దాటి 22.
క్రింద ప్రత్యక్ష గడియారాన్ని చూడండి:




## Hundred-వంద

100,Equals ten times ten: 10 × 10 = 100

100 లు, పది సార్లు పదికి సమానం: 10 × 10 = 100

## Hundredth-వందవ

One part in a hundred equal parts.

1/100th

**Example:** 1 cent is a hundredth of 1 dollar

**Example:** 0.01 is a hundredth shown as a decimal

**Example:** 1% is a hundredth shown as a percentage

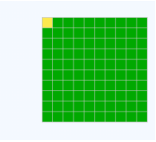
వంద సమాన భాగాలలో ఒక భాగం.

1/100వ

ఉదాహరణ: 1 సెంటు అంటే 1 డాలర్‌లో వందవ వంతు.

ఉదాహరణ: 0.01 దశాంశంగా చూపబడిన వందవ వంతు

ఉదాహరణ: 1% శాతంగా చూపబడిన వందవ వంతు.



## Hyperbola- హైపర్బోలా

A special arch-shaped curve that follows this rule:

For any point, the distances:

• from that point to a fixed point (the focus), and

• from that point to a fixed straight line (the directrix)

are always in the same ratio.

It is one of the "Conic Sections"

ఈ నియమాన్ని అనుసరించే ప్రత్యేక వంపు ఆకారపు వక్రత:

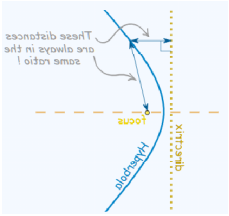
ఏదైనా బిందువుకు, దూరాలు:

• ఆ బిందువు నుండి స్థిర బిందువుకు (కేంద్రం), ,

• ఆ బిందువు నుండి స్థిర సరళ రేఖకు (దిశ)

ఎల్లప్పుడూ ఒకే నిష్పత్తిలో ఉంటాయి.

ఇది "శంఖువుకు సంబంధించిన విభాగాలలో" ఒకటి.




## Hyperbolic Functions- హైపర్బోలిక్ విధులు

The two basic hyperbolic functions are **sinh** and **cosh**.

$\sinh(x) = (e^x - e^{-x}) / 2$

$\cosh(x) = (e^x + e^{-x}) / 2$

(From those two we also get the tanh, coth, sech and csch functions.)

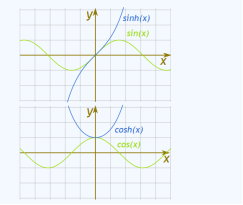
Here you see how **sinh** compares to the sine function and **cosh** compares to the cosine function: రెండు ప్రాథమిక హైపర్బోలిక్ విధులు సిన్హ్ , కోష్ .

సిన్హ్(x) = $(e^x - e^{-x}) / 2$

కోష్(x) = $(e^x + e^{-x}) / 2$

(ఆ రెండింటి నుండి మనకు tanh, coth, sech , csch ఫంక్షన్లు కూడా లభిస్తాయి.)

సిన్హ్ సైన్ ఫంక్షన్‌తో ఎలా పోలుస్తుందో , కోష్ కొసైన్ ఫంక్షన్‌తో ఎలా పోలుస్తుందో ఇక్కడ మీరు చూస్తారు :




## Hypercube- హైపర్‌క్యూబ్

The general idea of a cube in any dimension.

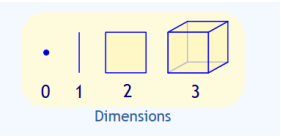
A 0-cube is a point, a 1-cube is a line, a 2-cube is a square, a 3-cube is a cube, etc

Also called an **n-cube**.

ఏదైనా కోణంలో క్యూబ్  సాధారణ ఆలోచన.

0-క్యూబ్ ఒక బిందువు, 1-క్యూబ్ ఒక రేఖ, 2-క్యూబ్ ఒక చతురస్రం, 3-క్యూబ్ ఒక ఘనం, మొదలైనవి

దీనిని n-క్యూబ్ అని కూడా అంటారు .




## Hypocycloid- హైపోసైక్లాయిడ్

The curve made by a point on the circumference of a circle rolling around the inside of a larger circle.

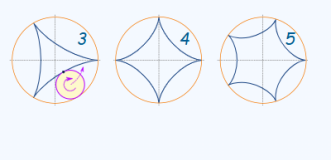
We get a different curve based on the ratio of the two circles. When that ratio is:

- 2 we get a straight line
- 3 we get a deltoid, which has three cusps
- 4 we get an astroid, which has four cusps
- **n** we get **n** cusps

ఒక పెద్ద వృత్తం లోపలి చుట్టూ తిరుగుతున్న వృత్తం  చుట్టుకొలతపై ఒక బిందువు చేత చేయబడిన వక్రత.

రెండు వృత్తాల నిష్పత్తి ఆధారంగా మనకు వేరే వక్రత లభిస్తుంది. ఆ నిష్పత్తి ఇలా ఉన్నప్పుడు:

- 2 మనకు సరళ రేఖ వస్తుంది
- 3 మనకు మూడు కస్ప్‌లు ఉన్న డెల్టాయిడ్ వస్తుంది
- 4 మనకు నాలుగు కస్ప్‌లు ఉన్న ఆస్ట్రాయిడ్ వస్తుంది
- **n** మనకు **n** కస్ప్‌లు వస్తాయి



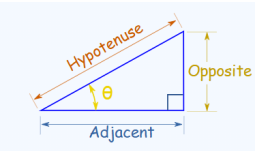

## Hypotenuse- కర్ణం

The side opposite the right angle in a right-angled triangle.

It is also the longest side of the right-angled triangle.

లంబకోణ త్రిభుజంలో లంబకోణానికి ఎదురుగా ఉన్న వైపు.

ఇది లంబకోణ త్రిభుజంలో అతి పొడవైన వైపు కూడా.




## Hypothesis- పరికల్పన

A statement that could be true, which might then be tested.

Example: Sam has a hypothesis that "large dogs are better at catching tennis balls than small dogs".

We can test that hypothesis by having hundreds of dogs of different sizes try to catch tennis balls.

Sometimes the hypothesis won't be tested, it is simply a good explanation (which could be wrong). Conjecture is a better word for this.

Example: we notice the temperature drops just as the sun rises. Our hypothesis is that the sun warms the air high above us, which rises up, and then cooler air comes from the sides.

Note: when someone says "I have a theory" they should say "I have a hypothesis", because in mathematics a theory is actually well proven.

నిజం కావచ్చు, తరువాత పరీక్షించబడవచ్చు అనే ప్రకటన.

ఉదాహరణ: "చిన్న కుక్కల కంటే పెద్ద కుక్కలు టెన్నిస్ బంతులను పట్టుకోవడంలో మంచివి" అని సామ్ ఒక పరికల్పనను కలిగి ఉన్నాడు.

వివిధ పరిమాణాల వందలాది కుక్కలను టెన్నిస్ బంతులను పట్టుకోవడానికి ప్రయత్నించడం ద్వారా మనం ఆ పరికల్పనను పరీక్షించవచ్చు.

కొన్నిసార్లు పరికల్పన పరీక్షించబడదు, ఇది కేవలం మంచి వివరణ (ఇది తప్పు కావచ్చు). దీనికి ఊహ మంచి పదం.

ఉదాహరణ: సూర్యుడు ఉదయిస్తున్న కొద్దీ ఉష్ణోగ్రత తగ్గుతుందని మనం గమనించవచ్చు. సూర్యుడు మనకు పైన ఉన్న గాలిని వేడి చేస్తాడు, అది పైకి లేస్తుంది, ఆపై చల్లటి గాలి ప్రక్కల నుండి వస్తుంది అని మా పరికల్పన.

గమనిక: ఎవరైనా "నా దగ్గర ఒక సిద్ధాంతం ఉంది" అని చెప్పినప్పుడు వారు "నా దగ్గర ఒక పరికల్పన ఉంది" అని చెప్పాలి, ఎందుకంటే గణితంలో ఒక సిద్ధాంతం వాస్తవానికి బాగా నిరూపించబడింది.

### i (unit imaginary number) - i (యూనిట్ ఊహాత్మక సంఖ్య)

The square root of minus 1

The symbol is **i** (short for "imaginary"), or **j** in engineering.

It is a number that, when multiplied by itself, produces −1:

**i × i = -1**

But when we square any Real Number we always get a positive, or zero, result.

**Examples:**

2 × 2 = 4, and

$(-2) \times (-2) = 4$ also.

So how can we square a number and get a negative result?

Just **imagine** that we can, and it turns out that such a number, which may seem impossible, is actually useful and can solve real problems.

మైనస్ 1 వర్గమూలం

ఇంజనీరింగ్‌లో దీని చిహ్నం i ("ఊహాత్మక" కు సంక్షిప్త రూపం), / j .

అది ఒక సంఖ్య, దానితో గుణించినప్పుడు, $-1$ వస్తుంది:

i × i = -1

కానీ మనం ఏదైనా వాస్తవ సంఖ్యను వర్గీకరించినప్పుడు మనకు ఎల్లప్పుడూ సానుకూల / సున్నా ఫలితం వస్తుంది.

ఉదాహరణలు:

2 × 2 = 4, ,

$(-2) \times (-2) = 4$ కూడా.

కాబట్టి మనం ఒక సంఖ్యను వర్గీకరించి ప్రతికూల ఫలితాన్ని ఎలా పొందగలం? మనం చేయగలమని ఊహించుకోండి , అప్పుడు అసాధ్యం అనిపించే అటువంటి సంఖ్య వాస్తవానికి ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది , నిజమైన సమస్యలను పరిష్కరించగలదు.

## Icosahedron - ఐకోసాహెడ్రాన్

A polyhedron (a flat-sided solid object) with 20 faces.

When it is "regular" (side lengths are equal and angles are equal) it is one of the Platonic Solids

Play with one here: 20 ముఖాలు కలిగిన బహుముఖాలు (ఒక చదునైన వైపు ఉన్న ఘన వస్తువు).

అది "క్రమబద్ధంగా" ఉన్నప్పుడు (భుజాల పొడవు సమానంగా ఉంటుంది , కోణాలు సమానంగా ఉంటాయి) అది ప్లాటోనిక్ ఘనపదార్థాలలో ఒకటి.

ఇక్కడ ఒకదానితో ఆడండి:

## Identity-గుర్తింపు

An equation that is true no matter what values are chosen.

Example: a / 2 = a × 0.5 is true, no matter what value is chosen for "a"

ఏ విలువలను ఎంచుకున్నా అది నిజం అయ్యే సమీకరణం.

ఉదాహరణ: "a" కి ఏ విలువను ఎంచుకున్నా , a / 2 = a × 0.5 నిజం.

## Image- చిత్రం

In common language an image is a picture or other visual way of showing something.

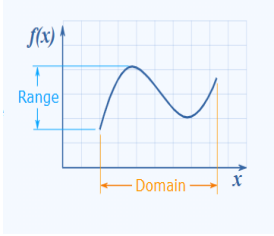
But in mathematics it is another name for the Range of a Function.

In other words the set of all output values of a function.

సాధారణ భాషలో చిత్రం అంటే ఏదైనా చూపించే చిత్రం / ఇతర దృశ్యమాన మార్గం.

కానీ గణితంలో ఇది ఒక ఫంక్షన్ పరిధికి మరొక పేరు.

మరో మాటలో చెప్పాలంటే, ఒక ఫంక్షన్ అన్ని అవుట్‌పుట్ విలువల సమితి.




## Imaginary Number- ఊహాత్మక సంఖ్య

An imaginary number is a special kind of number that helps us when regular numbers (called real numbers) aren't enough.

When we square a real number (multiply it by itself), we always get a positive number or zero:

- $2 \times 2 = 4$
- $0 \times 0 = 0$
- $(-3) \times (-3) = 9$

But what if we want a number that, when squared, gives a negative answer? That doesn't happen with real numbers, so we imagine a new kind of number that makes it possible!

This new number is called the unit imaginary number and it is defined as:

$i \times i = -1$

Its symbol is i (short for "imaginary"), or j in engineering.

Imaginary numbers are built using this idea.

Examples:

- 2i is an imaginary number that means 2 times i
- 3i is an imaginary number that means 3 times i
- and so on

So long as we keep the "i" there to remind us that we need to multiply by the unit imaginary number we are safe to proceed.

ఊహాత్మక సంఖ్య  ఒక ప్రత్యేక రకమైన సంఖ్య, ఇది సాధారణ సంఖ్యలు (వాస్తవ సంఖ్యలు అని పిలుస్తారు) సరిపోనప్పుడు మనకు సహాయపడుతుంది.

ఒక వాస్తవ సంఖ్యను వర్గీకరించినప్పుడు (దానిని దానితో గుణించినప్పుడు), మనకు ఎల్లప్పుడూ ధనాత్మక సంఖ్య / సున్నా వస్తుంది:

- $2 \times 2 = 4$
- $0 \times 0 = 0$
- $(-3) \times (-3) = 9$

కానీ మనం ఒక సంఖ్యను వర్గీకరిస్తే, అది ప్రతికూల సమాధానం ఇస్తుందనుకుంటే? వాస్తవ సంఖ్యలతో అలా జరగదు, కాబట్టి దానిని సాధ్యం చేసే కొత్త రకమైన సంఖ్యను మనం ఊహించుకుంటాము !

ఈ కొత్త సంఖ్యను యూనిట్ ఊహాత్మక సంఖ్య అంటారు , దీనిని ఇలా నిర్వచించారు:

$i \times i = -1$

దీని చిహ్నం i ("ఊహాత్మక" కు సంక్షిప్త రూపం), / ఇంజనీరింగ్‌లో j .

ఈ ఆలోచనను ఉపయోగించి ఊహాత్మక సంఖ్యలు నిర్మించబడ్డాయి.

ఉదాహరణలు:

- 2i ఒక ఊహాత్మక సంఖ్య, అంటే 2 సార్లు i
- 3i ఒక ఊహాత్మక సంఖ్య, అంటే 3 సార్లు i
- , మొదలైనవి

మనం "i" ని యూనిట్ ఊహాత్మక సంఖ్యతో గుణించాలని గుర్తుచేసేంత వరకు, మనం సురక్షితంగా ముందుకు సాగవచ్చు.

## Imperial System- సామ్రాజ్య వ్యవస్థ

A system of weights and measures originally developed in England. Similar but not always the same as US standard units.

Example of Imperial measures:

Length: inches, feet, yards

Area: square feet, acres

Weight: pounds, ounces,

Volume: fluid ounces, gallons

The Imperial System has been replaced by the Metric System in most countries (including England). తూనికలు , కొలతల వ్యవస్థ మొదట ఇంగ్లాండ్‌లో అభివృద్ధి చేయబడింది. US ప్రామాణిక యూనిట్ల మాదిరిగానే ఉంటుంది కానీ ఎల్లప్పుడూ ఒకేలా ఉండదు.

ఇంపీరియల్ చర్యలకు ఉదాహరణ:

పొడవు : అంగుళాలు, అడుగులు, గజాలు

వైశాల్యం : చదరపు అడుగులు, ఎకరాలు

బరువు : పౌండ్లు, ఔన్సులు,

వాల్యూమ్ : ద్రవ ఔన్సులు, గ్యాలన్లు

చాలా దేశాలలో (ఇంగ్లాండ్‌తో సహా) ఇంపీరియల్ సిస్టమ్ స్థానంలో మెట్రిక్ సిస్టమ్ వచ్చింది.

## Improper Fraction - సరికాని భిన్నం

A fraction where the numerator (the top number) is greater than or equal to the denominator (the bottom number). So it is usually "top-heavy".

Example: 5/3 (five thirds) and 9/8 (nine eighths) are improper fractions.

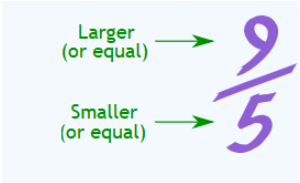
Improper fractions are NOT bad.

లవము (ఎగువ సంఖ్య) హారం (దిగువ సంఖ్య) కంటే ఎక్కువగా / సమానంగా ఉండే భిన్నం.

కాబట్టి ఇది సాధారణంగా "టాప్-హెవీ" గా ఉంటుంది.

ఉదాహరణ: 5/3 (ఐదు మూడింట ఒక వంతు) , 9/8 (తొమ్మిది ఎనిమిదవ వంతు) సరికాని భిన్నాలు.

సరికాని భిన్నాలు చెడ్డవి కావు.




## Incenter - ఇన్‌సెంటర్

The center of a triangle's incircle (the circle that fits perfectly inside the triangle, just touching all sides)

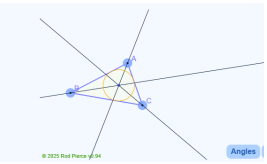
It is where the angle bisectors (lines that split each corner's angle in half) meet.

Have a play with it below (drag the points A, B and C):

త్రిభుజం అంతర్వృత్తం కేంద్రం (త్రిభుజం లోపల సరిగ్గా సరిపోయే వృత్తం, అన్ని వైపులా తాకుతుంది)

ఇక్కడే కోణ ద్విభాగాలు (ప్రతి మూలలోని కోణాన్ని సగానికి విభజించే రేఖలు) కలుస్తాయి.

క్రింద దానితో ఆడుకోండి (A, B , C పాయింట్లను లాగండి):




## Inch- అంగుళం

A measure of length (or distance) in US units.

This ruler (not to scale) measures up to 12 inches, or up to 30 centimeters along the bottom.

There are 12 inches in a foot, and 36 inches in a yard.

The abbreviation is: **in**

Or sometimes the double quote mark: "

**Example:** 16 inches can be written 16 in, or just 16"

One inch is **exactly 2.54 centimeters**.

US యూనిట్లలో పొడవు (/ దూరం) కొలత.

ఈ పాలకుడు (స్కేల్ చేయడానికి కాదు) 12 అంగుళాలు / దిగువన 30 సెంటీమీటర్ల వరకు కొలుస్తుంది.

ఒక అడుగులో 12 అంగుళాలు, గజములో 36 అంగుళాలు ఉంటాయి.

సంక్షిప్తీకరణ: /

కొన్నిసార్లు డబుల్ కోట్ గుర్తు: "

ఉదాహరణ: 16 అంగుళాలు 16 అంగుళాలు / కేవలం 16" అని వ్రాయవచ్చు.

ఒక అంగుళం సరిగ్గా 2.54 సెంటీమీటర్లు .

## Incircle- వృత్తం లోపల

The largest circle that fits inside a polygon and is **tangent to** (touches without crossing) all its sides.

• it exists for triangles, regular polygons, and some other special shapes, but not all polygons.

• in regular polygons, the radius of the incircle is called the **apothem**.

Below is the incircle of a triangle (try dragging the points):

బహుభుజి లోపల సరిపోయే , దాని అన్ని వైపులా (దాటకుండా తాకే) టాంజెంట్‌గా ఉండే అతిపెద్ద వృత్తం.

• ఇది త్రిభుజాలు, సాధారణ బహుభుజాలు , కొన్ని ఇతర ప్రత్యేక ఆకారాలకు ఉంటుంది, కానీ అన్ని బహుభుజాలకు కాదు.

• సాధారణ బహుభుజాలలో, అంతర్వృత్తం  వ్యాసార్ధాన్ని అపోథెమ్ అంటారు .

క్రింద త్రిభుజం  అంతర్వృత్తం ఉంది (బిందువులను లాగడానికి ప్రయత్నించండి):

## Incircle of Triangle- త్రిభుజం లోపలి వృత్తం

The circle that just fits the inside of a triangle. Also called an **inscribed circle**.

It is the largest circle that will fit and just touch each side of the triangle.

The center is called the **incenter** and is where each angle bisector meets.

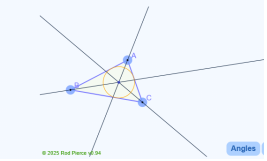
Have a play with it below (drag the points A, B and C):

త్రిభుజం లోపలికి సరిగ్గా సరిపోయే వృత్తం. దీనిని లిఖిత వృత్తం అని కూడా అంటారు .

ఇది త్రిభుజం  ప్రతి వైపుకు సరిపోయే , తాకే అతిపెద్ద వృత్తం.

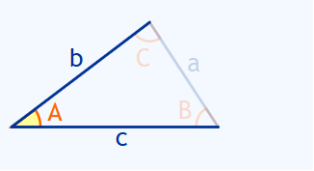
కేంద్రాన్ని ఇన్‌సెంటర్ అని పిలుస్తారు , ప్రతి కోణ ద్విఖండం కలిసే ప్రదేశం ఇక్కడే.

క్రింద దానితో ఆడుకోండి (A, B , C పాయింట్లను లాగండి):



## Included Angle- చేర్చబడిన కోణం

The angle between two sides. Angle "A" is the included angle between sides "b" and "c"  రెండు భుజాల మధ్య కోణం. "A" కోణం అంటే "b" , "c" భుజాల మధ్య ఉన్న కోణం.



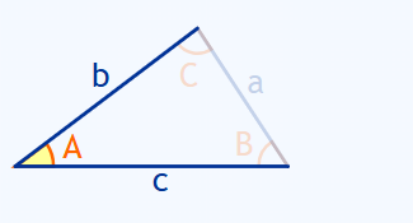

## Included Side- చేర్చబడిన వైపు

The side between two angles.

Side "c" is the included side between angles "A" and "B"

రెండు కోణాల మధ్య ఉన్న వైపు.

"C" వైపు  "A" , "B" కోణాల మధ్య చేర్చబడిన వైపు.




## Income- ఆదాయం

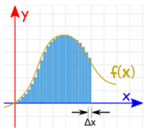
Money earned from working, investments or doing business.

**Example:** Sam earned $700 from his job, got $30 from bank interest, and bought and sold vegetables for a profit of $40, making a total income of $770 for the week.

పని చేయడం, పెట్టుబడులు పెట్టడం / వ్యాపారం చేయడం ద్వారా సంపాదించిన డబ్బు.

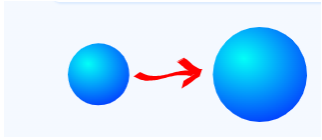
ఉదాహరణ: సామ్ తన ఉద్యోగం ద్వారా $700 సంపాదించాడు, బ్యాంకు వడ్డీ నుండి $30 సంపాదించాడు , $40 లాభంతో కూరగాయలు కొని అమ్మాడు, వారానికి మొత్తం $770 ఆదాయం సంపాదించాడు.

## Increase- పెంచు

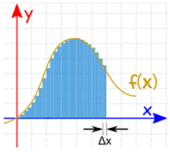



Make something bigger (in size or quantity).

ఏదైనా పెద్దదిగా చేయండి (పరిమాణంలో / పరిమాణంలో).



## Increment- పెరుగుదల




A (usually small) change in value.

Often shown using the "delta symbol" **Δ**

**Example: Δx** means "the change in the value of x"

For simple counting the increment is **1** like this: 1, 2, 3, 4, ...

విలువలో (సాధారణంగా చిన్న) మార్పు.

తరచుగా "డెల్టా చిహ్నం" Δ ఉపయోగించి చూపబడుతుంది

ఉదాహరణ: Δx అంటే "x విలువలో మార్పు"

సాధారణ లెక్కింపుకు ఇంక్రిమెంట్ 1 ఇలా ఉంటుంది: 1, 2, 3, 4, ...

## Indefinite Integral- నిరవధిక సమగ్ర

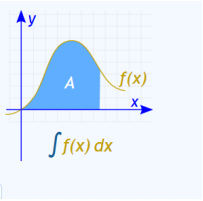
An **integral** is a way of adding slices to find the whole.

An **indefinite integral** does not have any particular start and end values, it is the general formula.

పూర్ణాంకాన్ని కనుగొనడానికి ముక్కలను జోడించే మార్గం సమాకలనం .

ఒక నిరవధిక సమగ్రానికి నిర్దిష్ట ప్రారంభ , ముగింపు విలువలు ఉండవు, ఇది సాధారణ సూత్రం.

(ఒక నిర్దిష్ట సమగ్రతకు ప్రారంభ , ముగింపు విలువలు ఉంటాయి.)




## Independent Event- స్వతంత్ర ఈవెంట్

An event that is not affected by other events.

**Example:** tossing a coin. Heads or tails is not affected by previous tosses.

ఇతర సంఘటనల ప్రభావం లేని సంఘటన.

**ఉదాహరణ:** నాణెం విసిరేయడం. మునుపటి టాసుల వల్ల తలలు / తోకలు ప్రభావితం కావు.

## Independent Variable- స్వతంత్ర చరరాశి

An "input" value of a function.

**Example:** $y = x^2$

- x is an Independent Variable
- y is the Dependent Variable

**Example:** h = 2w + d

• w is an Independent Variable

• d is an Independent Variable

• h is the Dependent Variable

ఫంక్షన్ "ఇన్‌పుట్" విలువ.

ఉదాహరణ: $y = x^2$

• x ఒక స్వతంత్ర చరరాశి

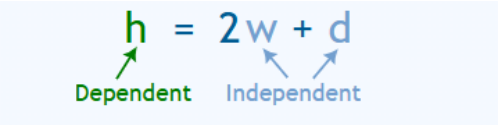
• y ఆధారిత చరరాశి

ఉదాహరణ: h = 2w + d

• w ఒక స్వతంత్ర చరరాశి

• d ఒక స్వతంత్ర చరరాశి

• h ఆధారిత చరరాశి




## Indeterminate- అనిశ్చితం

Several definitions:

• An **indeterminate** is another name for a variable.

• An **indeterminate equation** has many possible answers.

**Example:** x + y = 2

If we pick x=1, then y=1 works (1+1=2)

But if we pick x=0, then y=2 also works (0+2=2)

There are lots of combinations for x and y that make this equation true!

• An **indeterminate expression** cannot be precisely determined.

**Examples:**

• 0 / 0

- $0^0$
- $0 \times \infty$
- $\infty / \infty$
- $\infty - \infty$
- $\infty^0$
- $1^\infty$

అనేక నిర్వచనాలు:

- అనిశ్చితం ఒక చరరాశికి మరొక పేరు.
- అనిశ్చిత సమీకరణానికి అనేక సాధ్యమైన సమాధానాలు ఉంటాయి.

ఉదాహరణ: $x + y = 2$

మనం $x=1$ ఎంచుకుంటే, $y=1$ పనిచేస్తుంది $(1+1=2)$

కానీ మనం $x=0$ ఎంచుకుంటే, $y=2$ కూడా పనిచేస్తుంది $(0+2=2)$

ఈ సమీకరణాన్ని నిజం చేసే $x$ , $y$ లకు చాలా కలయికలు ఉన్నాయి!

- అనిర్దిష్ట వ్యక్తీకరణను ఖచ్చితంగా నిర్ణయించలేము.

ఉదాహరణలు:

- $0 / 0$
- $0^0$
- $0 \times \infty$
- $\infty / \infty$
- $\infty - \infty$
- $\infty^0$
- $1^\infty$

## Index (power) - సూచిక (శక్తి)

The index of a number says how many times to use the number in a multiplication.

It is written as a small number to the right and above the base number.

In this example the index is **2**: $8^2 = 8 \times 8 = 64$

(It says to use 8 **2 times** in a multiplication)

Another example: $5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$

The plural of index is indices.

(Other names for index are **exponent** or **power**.)

ఒక సంఖ్య  సూచిక ఆ సంఖ్యను గుణకారంలో ఎన్నిసార్లు ఉపయోగించాలో చెబుతుంది.

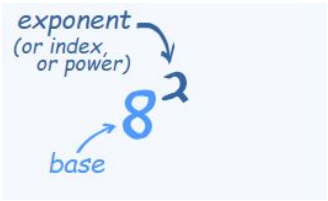
ఇది మూల సంఖ్యకు కుడి వైపున , పైన చిన్న సంఖ్యగా వ్రాయబడింది.

ఈ ఉదాహరణలో సూచిక 2 : $8^2 = 8 \times 8 = 64$ (ఇది గుణకారంలో 8 2 సార్లు ఉపయోగించమని చెబుతుంది )

మరొక ఉదాహరణ: $5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$

ఇండెక్స్  బహువచనం ఇండెక్స్‌లు.

(సూచికకు ఇతర పేర్లు ఘాతాంకం / శక్తి .)




## Induction - ఇండక్షన్

A special way of proving things. It has only 2 steps:

• Show it is true for the first one

• Show that if any one is true then the next one is true

Then all are true

విషయాలను నిరూపించడానికి ఒక ప్రత్యేక మార్గం. దీనికి 2 దశలు మాత్రమే ఉన్నాయి:

• మొదటి దానికి అది నిజమని చూపించు

• ఏదైనా ఒకటి నిజమైతే తదుపరిది కూడా నిజమని చూపించు

అప్పుడు అన్నీ నిజమే

## Inductive Reasoning- ఇండక్టివ్ రీజనింగ్

Inductive Reasoning uses observations to create a new general rule that is likely to be true. This reasoning is used a lot in Science.

ఇండక్టివ్ రీజనింగ్ పరిశీలనలను ఉపయోగించి నిజం అయ్యే అవకాశం ఉన్న కొత్త సాధారణ నియమాన్ని సృష్టిస్తుంది. ఈ తార్కికం సైన్స్‌లో చాలా ఉపయోగించబడుతుంది

## Inequality- అసమానత

An inequality compares two values, showing if one is less than, greater than, or simply not equal to another value.

**a ≠ b** says that a is not equal to b

**a < b** says that a is less than b

**a > b** says that a is greater than b

(those two are known as strict inequality)

**a ≤ b** means that a is less than or equal to b

**a ≥ b** means that a is greater than or equal to b.

ఒక అసమానత రెండు విలువలను పోల్చి చూస్తుంది, ఒకటి మరొక విలువ కంటే తక్కువగా ఉందా, ఎక్కువగా ఉందా / సమానంగా / కాదా అని చూపిస్తుంది.

a ≠ b  a  b కి సమానం కాదని చెబుతుంది

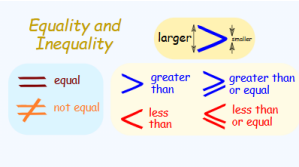
a < b a కంటే తక్కువ అని చెబుతుంది

a > b a b కంటే ఎక్కువ అని చెబుతుంది

(ఆ రెండింటినీ కఠినమైన అసమానత అంటారు)

a ≤ b అంటే a  b కంటే తక్కువ / సమానం

a ≥ b అంటే a  b కంటే ఎక్కువ / సమానం.



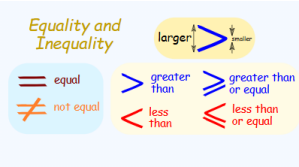

## Inequation- అసమానత

Generally just another word for inequality.

Sometimes used to mean strictly **not equal** (≠), without less than or greater than.

**సాధారణంగా అసమానతకు మరో పదం.**

**కొన్నిసార్లు దీని అర్థం ఖచ్చితంగా సమానం కాదు (≠), కంటే తక్కువ / అంతకంటే ఎక్కువ లేకుండా.**




## Infinite- అనంతం

Without an end. Not finite.

**Example:** There are infinite whole numbers {0, 1, 2, 3, 4, ...}

అంతం లేకుండా. పరిమితమైనది కాదు.

ఉదాహరణ: అనంతమైన పూర్ణ సంఖ్యలు ఉన్నాయి {0, 1, 2, 3, 4, ...}

## Infinite Series- అనంత శ్రేణి

The sum of infinite terms in a sequence that follow a rule.

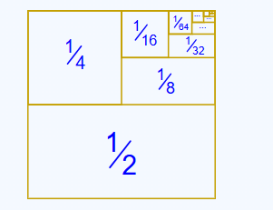
**Example:** 1 / 2 + 1 / 4 + 1 / 8 + 1 / 16 + ... = 1

(Can also be just called a "Series".)

ఒక నియమాన్ని అనుసరించే క్రమంలో అనంతమైన పదాల మొత్తం.

ఉదాహరణ: 1 / 2 + 1 / 4 + 1 / 8 + 1 / 16 + ... = 1

(దీనిని "సిరీస్" అని కూడా పిలవవచ్చు.)

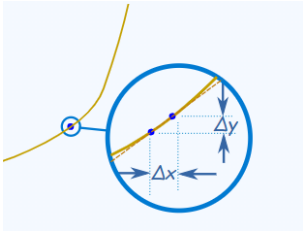



## Infinitesimal- అనంతమైన

A value so small we can't measure it. But not zero.

Useful when we can't use zero, for example we can't divide by zero, but we can use an infinitesimal value instead. మనం కొలవలేనింత చిన్న విలువ. కానీ సున్నా కాదు.

మనం సున్నాను ఉపయోగించలేనప్పుడు ఉపయోగపడుతుంది, ఉదాహరణకు మనం సున్నాతో భాగించలేము, కానీ బదులుగా మనం అనంతమైన సూక్ష్మ విలువను ఉపయోగించవచ్చు.




## Infinity- అనంతం

ఏదో ఒకటి ఎప్పటికీ ముగియదు అనే ఆలోచన.

ఇది కొన్నిసార్లు ఒక సంఖ్యగా ఉపయోగించబడుతుంది కానీ అది నిజంగా కాదు.

చిహ్నం ∞

An idea that something never ends.

It is sometimes used like a number but it is not really.

The symbol is ∞

## Inflation- ద్రవ్యోల్బణం

A general rise in the price of things.

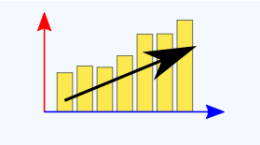
**Example:** last year a selection of supermarket items cost $105.60, this year the same items cost $112.20

(The opposite, where prices generally fall, is called deflation.)

వస్తువుల ధరలలో సాధారణ పెరుగుదల.

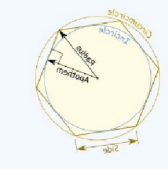
ఉదాహరణ: గత సంవత్సరం సూపర్ మార్కెట్ వస్తువుల ఎంపిక ధర $105.60, ఈ సంవత్సరం అవే వస్తువుల ధర $112.20

(దీనికి విరుద్ధంగా, ధరలు సాధారణంగా తగ్గే చోట, ప్రతి ద్రవ్యోల్బణం అంటారు.)



## Inradius- ఇన్‌రాడియస్

Another name for Apothem. అపోథెం కు మరో పేరు.



## Inscribe- నమోదు చేసుకోండి

To draw on the inside of, just touching but never crossing the sides.

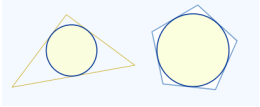
Usually it is a circle drawn inside a polygon.

Here a circle is inscribed in a triangle, and also in a regular pentagon

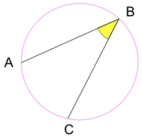
లోపలి భాగంలో గీయడానికి, తాకడం మాత్రమే కానీ ఎప్పుడూ వైపులా దాటకూడదు.

సాధారణంగా ఇది బహుభుజి లోపల గీసిన వృత్తం.

ఇక్కడ ఒక త్రిభుజంలో ఒక వృత్తం చెక్కబడింది, అలాగే ఒక సాధారణ పంచభుజిలో కూడా.



## Inscribed Angle- ఇన్‌స్క్రైబ్డ్ యాంగిల్




An angle made from points sitting on a circle's circumference.

A and C are "end points"

B is the "apex point"

AB and BC are chords.

Play with it here (when you move point "B", what happens to the angle?):

వృత్తం చుట్టుకొలతపై ఉన్న బిందువులతో తయారైన కోణం.

A , C లు "ముగింపు బిందువులు"

B "శిఖరాగ్ర బిందువు"

AB , BC లు తీగలు.

దానితో ఇక్కడ ఆడండి (మీరు "B" పాయింట్‌ను కదిలించినప్పుడు, కోణానికి ఏమి జరుగుతుంది?):

## Insurance- భీమా

Insurance is where you pay money to a company, and in turn they promise to pay you if certain losses or damages happen.

**Examples:**

• for home insurance they might pay for your house to be repaired if it gets damaged.

• for credit insurance they might repay all or part of a loan if you lose your job.

• for health insurance they might cover major hospital and medicine costs if you become ill or injured.

It is a way to protect yourself against loss.

Insurance has a "policy document" that has special conditions, such as when they will or will not pay.

**Example:** for car insurance they won't pay anything if you damage your car on purpose.

బీమా అంటే మీరు ఒక కంపెనీకి డబ్బు చెల్లించే ప్రదేశం, , కొన్ని నష్టాలు / నష్టాలు జరిగితే వారు మీకు చెల్లిస్తామని హామీ ఇస్తారు.

ఉదాహరణలు:

• గృహ బీమా కోసం మీ ఇల్లు దెబ్బతిన్నట్లయితే మరమ్మతు చేయడానికి వారు చెల్లించవచ్చు.

• క్రెడిట్ బీమా కోసం మీరు మీ ఉద్యోగం కోల్పోతే వారు రుణం మొత్తాన్ని / కొంత భాగాన్ని తిరిగి చెల్లించవచ్చు.

• ఆరోగ్య బీమా కోసం మీరు అనారోగ్యానికి గురైతే / గాయపడితే వారు ప్రధాన ఆసుపత్రి , ఔషధ ఖర్చులను కవర్ చేయవచ్చు.

నష్టం నుండి మిమ్మల్ని మీరు రక్షించుకోవడానికి ఇది ఒక మార్గం.

భీమా వద్ద "పాలసీ పత్రం" ఉంటుంది, దానికి వారు ఎప్పుడు చెల్లిస్తారు / చెల్లించరు వంటి ప్రత్యేక పరిస్థితులు ఉంటాయి.

ఉదాహరణ: మీరు ఉద్దేశపూర్వకంగా మీ కారును పాడు చేస్తే వారు కారు బీమా కోసం ఏమీ చెల్లించరు.

## Integer - పూర్ణాంకం

A number with no fractional part (no decimals).

Includes:

• the counting numbers {1, 2, 3, ...},

• zero {0},

• and the negative of the counting numbers {-1, -2, -3, ...}

We can write them all down like this: {..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...}

Examples of integers: -16, -3, 0, 1, 198

Try it yourself:

భిన్న భాగం లేని (దశాంశాలు లేని) సంఖ్య.

ఇందులో ఇవి ఉన్నాయి:

• లెక్కింపు సంఖ్యలు {1, 2, 3, ...},

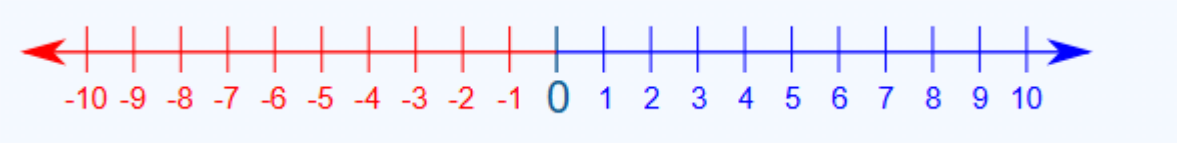
• సున్నా {0},

• , లెక్కింపు సంఖ్యల రుణాత్మకం {-1, -2, -3, ...}

మనం వాటన్నింటినీ ఇలా వ్రాయవచ్చు: {..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...}

పూర్ణాంకాల ఉదాహరణలు: -16, -3, 0, 1, 198

మీరే ప్రయత్నించండి:




## Integral- సమగ్ర

1) **Numbers: being an integer**

An integer is a positive or negative whole number or zero, without any fractional or decimal part.

**Example:** "there are only integral changes" means any change won't have a fractional part.

2) **Calculus: the result of integration**.

Integration is a way of adding slices to find the whole.

It can be used to find areas, volumes, central points and many useful things.

The slices head towards zero in width ("dx"), and in many cases we can find a formula that gives us an exact answer.

**Example:** The area under the curve $y=x^2$ from x=0 to x=2 can be found using integration.

1) సంఖ్యలు: పూర్ణాంకంగా ఉండటం

పూర్ణాంకం  ఎటువంటి పాక్షిక / దశాంశ భాగం లేకుండా ఒక ధనాత్మక / రుణాత్మక పూర్ణ సంఖ్య / సున్నా.

ఉదాహరణ: "సమగ్ర మార్పులు మాత్రమే ఉన్నాయి" అంటే ఏదైనా మార్పుకు పాక్షిక భాగం ఉండదు.

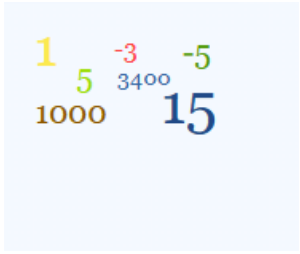
2) కాలిక్యులస్: ఏకీకరణ ఫలితం .

ఇంటిగ్రేషన్  మొత్తం కనుగొనడానికి ముక్కలను జోడించే మార్గం.

దీనిని ఉపయోగించి ప్రాంతాలు, వాల్యూమ్‌లు, కేంద్ర బిందువులు , అనేక ఉపయోగకరమైన వస్తువులను కనుగొనవచ్చు.

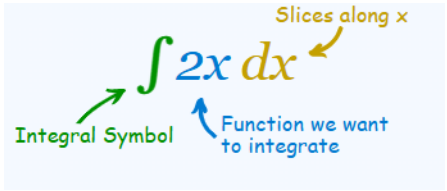
ఆ ముక్కలు వెడల్పు సున్నా ("dx") వైపు వెళ్తాయి , చాలా సందర్భాలలో మనకు ఖచ్చితమైన సమాధానం ఇచ్చే సూత్రాన్ని కనుగొనవచ్చు.

ఉదాహరణ: x=0 నుండి x=2 వరకు $y=x^2$ వక్రరేఖ కింద ఉన్న వైశాల్యాన్ని ఏకీకరణ ఉపయోగించి కనుగొనవచ్చు.




## Integrand-ఇంటిగ్రాండ్

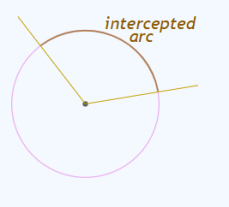
The function we want to integrate. **మనం ఇంటిగ్రేట్ చేయాలనుకుంటున్న ఫంక్షన్.**




## Intercepted Arc- అడ్డగించబడిన ఆర్క్

The part of a circle's circumference formed when a line or lines cut across it.

ఒక వృత్తం  చుట్టుకొలతలో ఒక రేఖ / రేఖలు దానిపైకి తెగినప్పుడు ఏర్పడే భాగం.




## Interest- ఆసక్తి

Money paid for the use of other money.

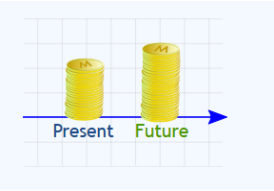
**Example:** Sam invests $1000 and receives $60 in interest after a year.

**Example:** Alex borrows $5000 from the bank at a 5% interest rate, and has to pay $250 interest in the first year.

ఇతర డబ్బును ఉపయోగించుకోవడానికి చెల్లించిన డబ్బు.

**ఉదాహరణ:** సామ్ $1000 పెట్టుబడి పెట్టి ఒక సంవత్సరం తర్వాత $60 వడ్డీని పొందుతాడు.

**ఉదాహరణ:** అలెక్స్ బ్యాంకు నుండి 5% వడ్డీ రేటుకు $5000 అప్పుగా తీసుకుంటాడు , మొదటి సంవత్సరంలో $250 వడ్డీ చెల్లించాలి.




## Interest Rate- వడ్డీ రేటు

How much is paid for the use of money, as a percent.

**Example:** Alex invests $1000 at a 6% yearly **interest rate**, and so receives $60 in **interest** after a year.

Because $1000 × 6% = $60

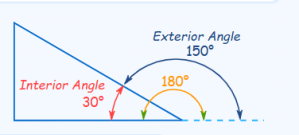
డబ్బు వినియోగానికి ఎంత చెల్లించబడుతుంది, శాతంగా.

ఉదాహరణ: అలెక్స్ 6% వార్షిక వడ్డీ రేటుతో $1000 పెట్టుబడి పెడతాడు , ఒక సంవత్సరం తర్వాత $60 వడ్డీని పొందుతాడు.

ఎందుకంటే $1000 × 6% = $60

## Interior Angle- అంతర్గత కోణం

An angle inside a shape, between two joined sides. ఒక ఆకారం లోపల, రెండు జతచేయబడిన భుజాల మధ్య ఉన్న కోణం.



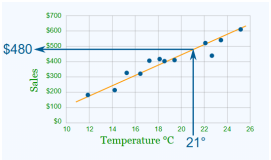

## Interpolation- ఇంటర్‌పోలేషన్

Estimating a value inside a set of data points.

Here we use linear interpolation to estimate the sales at 21° C:

డేటా పాయింట్ల సమితి లోపల విలువను అంచనా వేయడం.

ఇక్కడ 21° C వద్ద అమ్మకాలను అంచనా వేయడానికి మనం లీనియర్ ఇంటర్‌పోలేషన్‌ను ఉపయోగిస్తాము:




## Interquartile Range- ఇంటర్‌క్వార్టైల్ పరిధి

The range from Quartile 1 to Quartile 3:

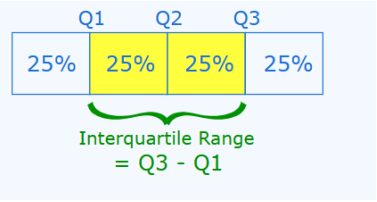
**Q3 – Q1**

*(Quartiles are the values that divide a list of numbers into quarters.)*

క్వార్టైల్ 1 నుండి క్వార్టైల్ 3 వరకు పరిధి:

Q3 – Q1

*(క్వార్టైల్స్ అంటే సంఖ్యల జాబితాను త్రైమాసికాలుగా విభజించే విలువలు.)*



## Intersect - ఖండించు

To cross over (have some common point)

The red and blue lines intersect.

**దాటడానికి (కొన్ని సాధారణ విషయం ఉంది)**

**ఎరుపు , నీలం రేఖలు ఖండించుకుంటాయి.**

## Intersection - ఖండన

**Geometry:** Where lines cross over (where they have a common point).

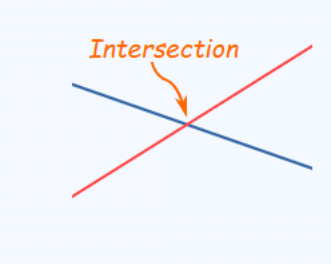
The red and blue lines have an intersection.

**Sets:** only the elements that are in both sets

జ్యామితి: రేఖలు దాటే చోట (వాటికి ఉమ్మడి బిందువు ఉంటుంది).

ఎరుపు , నీలం రేఖలు ఖండనను కలిగి ఉంటాయి.

సమితులు: రెండు సమితులలోనూ ఉన్న మూలకాలు మాత్రమే




## Intersection (sets) - ఖండన (సెట్‌లు)

The intersection of two sets has only the elements common to **both** sets.

If an element is in just one set it is **not** part of the intersection.

The symbol is an **upside down U** like this: ∩

**Example:** The intersection of the "Soccer" and "Tennis" sets is just casey and drew (only casey and drew are in both sets), which can be written:

**Soccer ∩ Tennis = {casey, drew}**

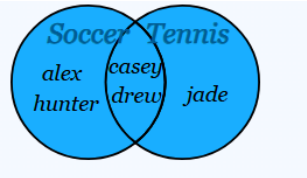
రెండు సెట్ల ఖండనలో రెండు సెట్లకు ఉమ్మడిగా ఉండే అంశాలు మాత్రమే ఉంటాయి.

ఒక మూలకం ఒకే సెట్‌లో ఉంటే అది ఖండనలో భాగం కాదు .

ఈ చిహ్నం ఇలా తలక్రిందులుగా ఉన్న U : ∩

ఉదాహరణ: "సాకర్" , "టెన్నిస్" సెట్ల ఖండన కేవలం కేసీ , డ్రూ (కేసీ , డ్రూ మాత్రమే రెండు సెట్లలో ఉన్నాయి), దీనిని ఇలా వ్రాయవచ్చు:

సాకర్ ∩ టెన్నిస్ = {కేసీ, డ్రూ}




## Interval - విరామం

What is between two values or points.

**Examples:**

- All the numbers between 0 and 20
- The time between 9:00 and 9:15
- A line with definite end points, called a "Line Segment"

An interval **may or may not** include the end values, so you need to be clear.

రెండు విలువలు / బిందువుల మధ్య ఉన్నది.

ఉదాహరణలు:

- 0 , 20 మధ్య ఉన్న అన్ని సంఖ్యలు
- 9:00 , 9:15 మధ్య సమయం
- ఖచ్చితమైన ముగింపు బిందువులు కలిగిన ఒక రేఖ, దీనిని "రేఖ విభాగం" అని పిలుస్తారు.

ఒక విరామంలో ముగింపు విలువలు ఉండవచ్చు / ఉండకపోవచ్చు , కాబట్టి మీరు స్పష్టంగా ఉండాలి.

## Invariant - మార్పులేని

A property that does not change after certain transformations.

**Example:** the side lengths of a triangle don't change when the triangle is rotated.

So we can say "triangle side lengths are invariant under rotation".

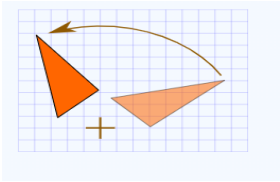
Finding invariants helps us understand what we are dealing with.

కొన్ని పరివర్తనల తర్వాత మారని ఆస్తి.

ఉదాహరణ: త్రిభుజం తిప్పినప్పుడు త్రిభుజం  భుజాల పొడవులు మారవు.

కాబట్టి మనం "భ్రమణంలో త్రిభుజం భుజాల పొడవులు స్థిరంగా ఉంటాయి" అని చెప్పవచ్చు.

మార్పులేని వాటిని కనుగొనడం వల్ల మనం దేనితో వ్యవహరిస్తున్నామో అర్థం చేసుకోవచ్చు.



## Inverse- విలోమం

Opposite in effect. The reverse of.

The inverse of adding 9 is subtracting 9.

The inverse of multiplying by 5 is dividing by 5.

There are many inverses in mathematics!

వ్యతిరేకం. దీనికి వ్యతిరేకం.

9 ని కలిపితే వచ్చే విలోమం 9 ని తీసివేయడమే.

5తో గుణించడం  విలోమం 5తో భాగించడం.

గణితంలో చాలా విలోమాలు ఉన్నాయి!

## Inverse Operation- విలోమ ఆపరేషన్

The operation that reverses the effect of another operation.

**Example:** Addition and subtraction are inverse operations.

Start with 7, then add 3 we get 10, now subtract 3 and we get back to 7

**Example:** Multiplication and division are inverse operations.

Start with 6, then multiply by 2 and we get 12, now divide by 2 and we get back to 6

మరొక ఆపరేషన్ ప్రభావాన్ని తిప్పికొట్టే ఆపరేషన్.

ఉదాహరణ: కూడిక , తీసివేత విలోమ క్రియలు.

7 తో ప్రారంభించి, తరువాత 3 కలిపితే మనకు 10 వస్తుంది, ఇప్పుడు 3 తీసివేస్తే మనం 7 కి తిరిగి వస్తాము.

ఉదాహరణ: గుణకారం , భాగహారం విలోమ చర్యలు.

6 తో ప్రారంభించి, 2 తో గుణిస్తే మనకు 12 వస్తుంది, ఇప్పుడు 2 తో భాగిస్తే మనకు 6 వస్తుంది.

## Inverse Property of Addition- సంకలనం  విలోమ లక్షణం

The sum of a number and its negative (the "additive inverse") is always zero.

$a + (-a) = 0$

**Example:**

$5 + (-5) = 0$

Also $-5 + (+5) = 0$

ఒక సంఖ్య , దాని రుణాత్మక సంఖ్య ("సంకలిత విలోమం") మొత్తం ఎల్లప్పుడూ సున్నా అవుతుంది.

$a + (-a) = 0$

ఉదాహరణ:

$5 + (-5) = 0$

అలాగే $-5 + (+5) = 0$

## Inverse Property of Multiplication - గుణకారం విలోమ లక్షణం

Multiplying a number by its reciprocal (the "multiplicative inverse") is always one.

**a × (1 / a) = 1**

**Example:** 8 × (1 / 8) = 1

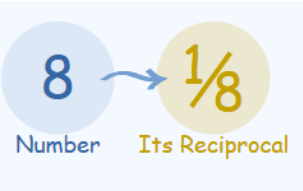
*But not when the number is 0 because 1 / 0 is undefined!*

ఒక సంఖ్యను దాని పరస్పరం ("గుణకార విలోమం") గుణించడం ఎల్లప్పుడూ ఒకటి అవుతుంది.

a × (1 / a) = 1

ఉదాహరణ: 8 × (1 / 8) = 1

*కానీ సంఖ్య 0 అయినప్పుడు కాదు ఎందుకంటే 1 / 0 నిర్వచించబడలేదు!*




## Investing - పెట్టుబడి పెట్టడం

Using money with the goal of increasing wealth over time.

Usually by putting it into a business, or buying property, stocks, bonds, rare stamps, etc. Investing has the risk of loss. కాలక్రమేణా సంపదను పెంచే లక్ష్యంతో డబ్బును ఉపయోగించడం.

సాధారణంగా దానిని వ్యాపారంలో పెట్టడం ద్వారా / ఆస్తి, స్టాక్‌లు, బాండ్‌లు, అరుదైన స్టాంపులు మొదలైన వాటిని కొనుగోలు చేయడం ద్వారా. పెట్టుబడి పెట్టడం వల్ల నష్టపోయే ప్రమాదం ఉంది.

## Irrational Number - అహేతుక సంఖ్య

A real number that can **not** be made by dividing two integers (an integer has no fractional part).

"Irrational" means "no ratio", so it isn't a rational number. We aren't saying it's crazy!

Also, its decimal goes on forever without repeating.

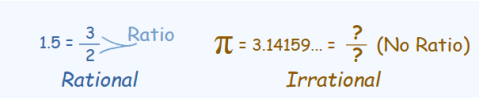
**Example:** π (the famous number "pi") is an irrational number, as it can **not** be made by dividing two integers.

రెండు పూర్ణాంకాలను విభజించడం ద్వారా చేయలేని వాస్తవ సంఖ్య (ఒక పూర్ణాంకానికి భిన్న భాగం ఉండదు).

*"అహేతుకం" అంటే "నిష్పత్తి లేదు" అని అర్థం, కాబట్టి ఇది అహేతుక సంఖ్య కాదు. మేము దానిని వెర్రి అని అనడం లేదు!*

అలాగే, దాని దశాంశం పునరావృతం కాకుండా ఎప్పటికీ కొనసాగుతుంది.

ఉదాహరణ: π (ప్రసిద్ధ సంఖ్య "pi") ఒక అహేతుక సంఖ్య, ఎందుకంటే దీనిని రెండు పూర్ణాంకాల విభజన ద్వారా చేయలేము .




## Irreducible Polynomial - తగ్గించలేని బహుపది

An Irreducible Polynomial cannot be factored any further.

**Example:** $x^2 - 2$

Using Integers we cannot factor it any more, so it is an Irreducible Polynomial.

But with Real Numbers we **can** factor it further, so in that case it is not an Irreducible Polynomial.

Also called a Prime Polynomial.

ఒక ఇర్రెడ్యుసిబుల్ బహుపదిని ఇక కారణాంకాలుగా పరిగణించలేము.

ఉదాహరణ: $x^2 - 2$

పూర్ణాంకాలను ఉపయోగించి మనం దానిని ఇకపై కారకం చేయలేము, కాబట్టి ఇది ఒక తగ్గని బహుపది.

కానీ వాస్తవ సంఖ్యలతో మనం దానిని మరింత కారకం చేయవచ్చు , కాబట్టి ఆ సందర్భంలో అది తగ్గని బహుపది కాదు.

దీనిని ప్రైమ్ పాలినోమియల్ అని కూడా అంటారు.

## Irregular - సక్రమంగా లేని

Not regular. Has many meanings in mathematics.

A **regular shape** has all sides equal and all angles equal.

So an **irregular shape** has at least one side different to the other sides, or angle different to the other angles.

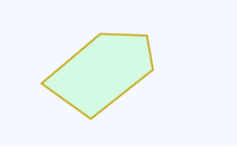
This is an irregular pentagon:

రెగ్యులర్ కాదు. గణితంలో చాలా అర్థాలు ఉన్నాయి.

ఒక సాధారణ ఆకారంలో అన్ని వైపులా సమానంగా , అన్ని కోణాలు సమానంగా ఉంటాయి.

కాబట్టి ఒక క్రమరహిత ఆకారం కనీసం ఒక వైపు ఇతర వైపుల నుండి భిన్నంగా ఉంటుంది / ఇతర కోణాల నుండి భిన్నంగా ఉంటుంది.

ఇది ఒక క్రమరహిత పంచభుజి:



## Irregular Polygon - క్రమరహిత బహుభుజి

A polygon that does not have all sides equal and all angles equal.

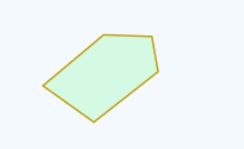
(A polygon is "regular" only when all angles are equal and all sides are equal, otherwise it is irregular.)

Try moving the points below:

అన్ని వైపులా సమానంగా , అన్ని కోణాలు సమానంగా లేని బహుభుజి.

(అన్ని కోణాలు సమానంగా , అన్ని భుజాలు సమానంగా ఉన్నప్పుడు మాత్రమే బహుభుజి "క్రమబద్ధమైనది" అవుతుంది, లేకుంటే అది క్రమరహితంగా ఉంటుంది.)

కింది పాయింట్లను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి:



## Isometric- ఐసోమెట్రిక్

Where **distances** between points stay the same after a transformation (from the Greek for "equal measurement").

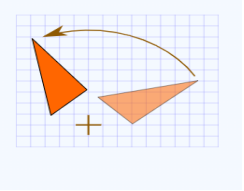
**Example: rotation** is isometric: the distance between points on the triangle don't change after we rotate the triangle.

But **resizing** is **not** isometric: the distance between points on the triangle will change after we resize the triangle.

పరివర్తన తర్వాత బిందువుల మధ్య దూరాలు ఒకే విధంగా ఉంటాయి (గ్రీకులో "సమాన కొలత" అనే పదం నుండి వచ్చింది).

ఉదాహరణ: భ్రమణం ఐసోమెట్రిక్: మనం త్రిభుజాన్ని తిప్పిన తర్వాత త్రిభుజంలోని బిందువుల మధ్య దూరం మారదు.

కానీ పరిమాణాన్ని మార్చడం ఐసోమెట్రిక్ కాదు : మనం త్రిభుజం పరిమాణాన్ని మార్చిన తర్వాత త్రిభుజంలోని బిందువుల మధ్య దూరం మారుతుంది.



## Isosceles Triangle- సమద్విబాహు త్రిభుజం

A triangle with two equal sides.

The angles opposite the equal sides are also equal.

Try the app below:

రెండు సమాన భుజాలు కలిగిన త్రిభుజం.

సమాన భుజాలకు ఎదురుగా ఉన్న కోణాలు కూడా సమానంగా ఉంటాయి.

దిగువ యాప్‌ని ప్రయత్నించండి:

## Iteration- పునరావృతం

Repeating a process.

Sometimes a question can be answered by getting closer and closer using the same process each time.

**Example:** to find a Square Root:

a) start with a guess

b) divide by the guess

c) add that to the guess

d) halve that for the new guess

e) now repeat (iterate) from step (b)

For the square root of 10, starting with a guess of 4 we get:

- 4
- 3.25
- 3.163
- 3.1623

etc...

ఒక ప్రక్రియను పునరావృతం చేయడం.

కొన్నిసార్లు ఒక ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రతిసారీ అదే విధానాన్ని ఉపయోగించి దగ్గరగా , దగ్గరగా ఉండటం ద్వారా చేయవచ్చు.

ఉదాహరణ: వర్గమూలాన్ని కనుగొనడానికి:

a) ఒక అంచనాతో ప్రారంభించండి

b) అంచనాతో భాగించండి

c) దానిని అంచనాకు జోడించండి

d) కొత్త అంచనా కోసం దానిని సగానికి తగ్గించండి

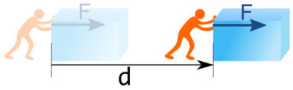
e) ఇప్పుడు దశ (b) నుండి పునరావృతం చేయండి (పునరుక్తి చేయండి)

10 వర్గమూలానికి, 4 అంచనాతో ప్రారంభించి మనకు లభిస్తుంది:

- 4
- 3.25
- 3.163
- 3.1623

మొదలైనవి...

## Joule- జూల్




The unit of energy, work and heat.

Equal to the work done, or energy transferred, when a force of one newton acts over one meter in the direction of the force.

Its symbol is **J**, which is also **kg $m^2$ / $s^2$** (kilogram meter squared per second squared)

**Example:** lifting a small 105g apple one meter needs one joule of energy. శక్తి, పని , వేడి  యూనిట్.

ఒక న్యూటన్ శక్తి ఆ శక్తి దిశలో ఒక మీటర్ కంటే ఎక్కువ పనిచేసినప్పుడు, చేసిన పనికి / బదిలీ చేయబడిన శక్తికి సమానం.

దీని చిహ్నం J , ఇది కూడా kg $m^2$ / $s^2$ (కిలోగ్రాము మీటర్ స్క్వేర్డ్ పర్ సెకను స్క్వేర్డ్)

ఉదాహరణ: 105 గ్రాముల చిన్న ఆపిల్‌ను ఒక మీటరు ఎత్తడానికి ఒక జౌల్ శక్తి అవసరం.

## Jump Strategy- జంప్ స్ట్రాటజీ

Breaking a number into parts that are easy for addition, such as tens and ones.

**Example:** 4 + 12 = 4 + 10 + 1 + 1 = 16

ఒక సంఖ్యను సులభంగా కూడగలిగే భాగాలుగా విభజించడం, ఉదాహరణకు పదులు , ఒకటిలు.

ఉదాహరణ: 4 + 12 = 4 + 10 + 1 + 1 = 16

## Kaprekars Constant- కాప్రేకర్స్ కాన్స్టాంట్

Kaprekar's Constant is 6174

Take a 4-digit number (with at least two different digits) and then repeat this:

a) Arrange the digits in descending order (largest to smallest) and ascending order (smallest to largest).

b) Subtract the smaller number from the larger one

and we will soon end up with 6174

**Example:** For 3524, descending = 5432, ascending = 2345, and 5432 – 2345 = 3087

Again: 8730 – 378 = 8352

Again: 8532 – 2358 = **6174**

This will now repeat forever because 7641 – 1467 = 6174

So we have reached a stable value. This happens in at most 7 rounds.

**Example:** 1525

5521 – 1255 = 4266

6642 – 2466 = 4176

7641 – 1467 = **6174**

The only numbers that don't work are fully repeated digits like 1111, 2222, etc as they become 0

Discovered by Indian mathematician D. R. Kaprekar in 1949

కాప్రేకర్ స్థిరాంకం 6174

కనీసం రెండు వేర్వేరు అంకెలు ఉన్న 4-అంకెల సంఖ్యను తీసుకొని, ఇలా పునరావృతం చేయండి:

a) అంకెలను అవరోహణ క్రమంలో (పెద్దది నుండి చిన్నది) , ఆరోహణ క్రమంలో (చిన్నది నుండి పెద్దది) అమర్చండి.

b) పెద్ద సంఖ్య నుండి చిన్న సంఖ్యను తీసివేస్తే

, త్వరలోనే 6174 వస్తుంది .

ఉదాహరణ: 3524 కొరకు, అవరోహణ = 5432, ఆరోహణ = 2345, , 5432 – 2345 = 3087

మళ్ళీ: 8730 – 378 = 8352

మళ్ళీ: 8532 – 2358 = 6174

ఇది ఇప్పుడు ఎప్పటికీ పునరావృతమవుతుంది ఎందుకంటే 7641 – 1467 = 6174

కాబట్టి మనం స్థిరమైన విలువను చేరుకున్నాము. ఇది గరిష్టంగా 7 రౌండ్లలో జరుగుతుంది.

ఉదాహరణ: 1525

5521 – 1255 = 4266

6642 – 2466 = 4176

7641 – 1467 = 6174

పని చేయని ఏకైక సంఖ్యలు 1111, 2222, మొదలైన పూర్తిగా పునరావృతమయ్యే అంకెలు, అవి 0 గా మారినప్పుడు.

1949లో భారతీయ గణిత శాస్త్రజ్ఞుడు DR కప్రేకర్ కనుగొన్నారు.

కాప్రేకర్స్ కాన్స్టాంట్

కాప్రేకర్ స్థిరాంకం 6174

కనీసం రెండు వేర్వేరు అంకెలు ఉన్న 4-అంకెల సంఖ్యను తీసుకొని, ఇలా పునరావృతం చేయండి:

a) అంకెలను అవరోహణ క్రమంలో (పెద్దది నుండి చిన్నది) , ఆరోహణ క్రమంలో (చిన్నది నుండి పెద్దది) అమర్చండి.

b) పెద్ద సంఖ్య నుండి చిన్న సంఖ్యను తీసివేస్తే

, త్వరలోనే 6174 వస్తుంది .

ఉదాహరణ: 3524 కొరకు, అవరోహణ = 5432, ఆరోహణ = 2345, , 5432 – 2345 = 3087

మళ్ళీ: 8730 – 378 = 8352

మళ్ళీ: 8532 – 2358 = 6174

ఇది ఇప్పుడు ఎప్పటికీ పునరావృతమవుతుంది ఎందుకంటే 7641 – 1467 = 6174

కాబట్టి మనం స్థిరమైన విలువను చేరుకున్నాము. ఇది గరిష్టంగా 7 రౌండ్లలో జరుగుతుంది.

ఉదాహరణ: 1525

5521 – 1255 = 4266

6642 – 2466 = 4176

7641 – 1467 = 6174

పని చేయని ఏకైక సంఖ్యలు 1111, 2222, మొదలైన పూర్తిగా పునరావృతమయ్యే అంకెలు, అవి 0 గా మారినప్పుడు.

1949లో భారతీయ గణిత శాస్త్రజ్ఞుడు DR కప్రేకర్ కనుగొన్నారు.

## Kilogram- కిలోగ్రాము

A Metric measure of mass (which we feel as weight).

The abbreviation is **kg**.

1 kg = 1000 grams.

1 kg = 2.205 pounds (approximately).

This gold bar has a mass of 1 kg.

వెయ్యి (1,000 / $10^3$) అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ.

ఉదాహరణలు:

• ఒక కిలోగ్రాము అంటే వెయ్యి గ్రాములు

• ఒక కిలోమీటర్ అంటే వెయ్యి మీటర్లు

• ఒక కిలోబైట్ అంటే వెయ్యి బైట్లు

k చిహ్నం

ఉదాహరణ: 12 కి.మీ = 12 కిలోమీటర్లు = 12 వేల మీటర్లు (12,000 మీ)

## Kilolitre | Kiloliter- కిలోలీటర్ | కిలోలీటర్

A metric measure of volume. Equal to 1,000 liters.

Also equal to the volume of a cube that is 1 meter on each side, which is a cubic meter or simply 1 $m^3$

The abbreviation is **kL**

**Example:** The fire engine carries 2 kiloliters of water.

వాల్యూమ్ మెట్రిక్ కొలత. 1,000 లీటర్లకు సమానం.

అలాగే ప్రతి వైపు 1 మీటర్ ఉన్న క్యూబ్ వాల్యూమ్‌కు సమానం, ఇది ఒక క్యూబిక్ మీటర్ / కేవలం 1 మీ $^{3}$.

సంక్షిప్తీకరణ kL

ఉదాహరణ: అగ్నిమాపక యంత్రం 2 కిలోలీటర్ల నీటిని తీసుకువెళుతుంది.

## Kilo- కిలో

A prefix meaning one thousand (1,000 or $10^3$)

**Examples:**

- a kilogram is a thousand grams
- a kilometer is a thousand meters
- a kilobyte is a thousand bytes

Symbol is **k**

**Example:** 12 km = 12 kilometers = 12 thousand meters (12,000 m)

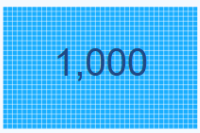
వెయ్యి (1,000 / $10^3$) అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ.

**ఉదాహరణలు:**

- ఒక కిలోగ్రాము అంటే వెయ్యి గ్రాములు
- ఒక కిలోమీటర్ అంటే వెయ్యి మీటర్లు
- ఒక కిలోబైట్ అంటే వెయ్యి బైట్లు

**k** చిహ్నం

**ఉదాహరణ:** 12 కి.మీ = 12 కిలోమీటర్లు = 12 వేల మీటర్లు (12,000 మీ)



# Kilometre | Kilometer- కిలోమీటర్ | కిలోమీటర్

A Metric measure of distance. Equal to 1,000 meters.

The abbreviation is **km**

**Examples:**

• it takes about 12 minutes to walk 1 km

• at highway speed a car goes about 100 km in an hour (100 km/h)

దూరం  మెట్రిక్ కొలత. 1,000 మీటర్లకు సమానం.

సంక్షిప్తీకరణ కిమీ

ఉదాహరణలు:

• 1 కి.మీ నడవడానికి దాదాపు 12 నిమిషాలు పడుతుంది

• హైవే వేగంతో కారు గంటలో దాదాపు 100 కి.మీ (100 కి.మీ/గం) వెళ్తుంది.

**Kite- గాలిపటం**

A flat shape with 4 straight sides that:

• has two pairs of sides

• each pair of sides are adjacent (they meet) and equal in length.

Also the angles are equal where the pairs meet.

The dashed lines are diagonals, which meet at a right angle. And one of the diagonals bisects (cuts equally in half) the other.

Try moving the points below:

4 సరళ భుజాలు కలిగిన చదునైన ఆకారం:

• రెండు జతల భుజాలను కలిగి ఉంటుంది

• ప్రతి జత భుజాలు ప్రక్కనే ఉంటాయి (అవి కలుస్తాయి) , పొడవులో సమానంగా ఉంటాయి.

అలాగే జతలు కలిసే చోట కోణాలు సమానంగా ఉంటాయి.

డాష్ చేసిన రేఖలు వికర్ణాలు, ఇవి లంబ కోణంలో కలుస్తాయి. , ఒక వికర్ణం మరొకదానిని ఖండిస్తుంది (సగానికి సమానంగా కట్ చేస్తుంది).

కింది పాయింట్లను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి:

## km/h - కిమీ/గం

An abbreviation of "kilometers per hour", a metric measure of speed.

This is a sign showing a speed limit of 50 km/h

1 km/h is approximately 0.6 miles per hour.

వేగం మెట్రిక్ కొలత అయిన "గంటకు కిలోమీటర్లు" సంక్షిప్తీకరణ.

ఇది 50 కి.మీ/గం వేగ పరిమితిని చూపించే సంకేతం.

1 కిమీ/గం అంటే దాదాపు గంటకు 0.6 మైళ్లు.

**Knot - ముడి**

Two definitions:

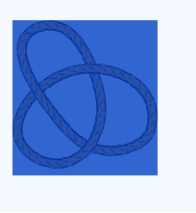
• A **curve** in 3D space that closes back on itself, does not intersect itself, and cannot be untangled to make a simple loop.

• A unit of **speed** equal to one nautical mile per hour, or 1.151 mph (approximately), or 1.852 km/h (exactly). Often used for the speed of ships.

రెండు నిర్వచనాలు:

• 3D స్థలంలో ఒక వక్రరేఖ దానికదే తిరిగి మూసుకుపోతుంది, అది తనను తాను ఖండించుకోదు , సరళమైన లూప్‌ను తయారు చేయడానికి చిక్కును విప్పలేము.

• గంటకు ఒక నాటికల్ మైలు / 1.151 mph (సుమారుగా), / 1.852 km/h (ఖచ్చితంగా) కు సమానమైన వేగ యూనిట్ . తరచుగా ఓడల వేగానికి ఉపయోగిస్తారు



**Knot (speed)** - ముడి (వేగం)

A unit of speed equal to one nautical mile per hour, or 1.151 mph (approximately), or 1.852 km/h (exactly). Often used for the speed of ships.

గంటకు ఒక నాటికల్ మైలు / 1.151 mph (సుమారుగా), / 1.852 km/h (ఖచ్చితంగా) కు సమానమైన వేగ యూనిట్. తరచుగా ఓడల వేగానికి ఉపయోగిస్తారు

## Lakh - లక్ష

One Hundred Thousand

Commonly used in South Asia

Written as 1,00,000 in the Indian Numbering System.

**Example:** 120,000 rupees is 1.2 lakh rupees

వంద వేలు

దక్షిణ ఆసియాలో సాధారణంగా ఉపయోగిస్తారు

భారతీయ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 1,00,000 అని వ్రాయబడింది.

ఉదాహరణ: 120,000 రూపాయలు అంటే 1.2 లక్షల రూపాయలు.

| International | | Indian | |
|---|---|---|---|
| thousand | 1,000 | 1,000 | one thousand |
| hundred thousand | 100,000 | 1,00,000 | one lakh |
| million | 1,000,000 | 10,00,000 | ten lakhs |
| ten million | 10,000,000 | 1,00,00,000 | one crore |
| billion | 1,000,000,000 | 1,00,00,00,000 | one hundred crore |
| trillion | 1,000,000,000,000 | 10,00,00,00,00,000 | one lakh crore |

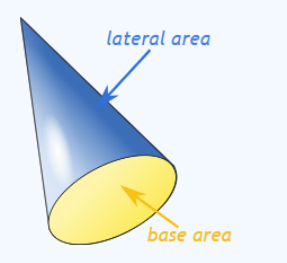
## Lateral - పార్శ్వ

On the side.

**Example:** the lateral area of a cone is the area of the curved side, but not the base.

వైపు.

ఉదాహరణ: శంకువు  పార్శ్వ వైశాల్యం వక్ర వైపు వైశాల్యం, కానీ ఆధారం కాదు.




## Latitude- అక్షాంశం

Any of the imaginary lines that run around the Earth.

It shows how far North or South from the Equator.

The Equator is at 0° latitude, and the latitudes increase up to 90° at the poles.

Together with the longitude we can locate a precise position on the Earth.

(To help you remember that it runs side to side think "flat-itude".)

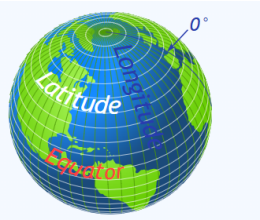
భూమి చుట్టూ పరిభ్రమించే ఊహాత్మక రేఖల్లో ఏదైనా.

ఇది భూమధ్యరేఖ నుండి ఉత్తరం / దక్షిణం ఎంత దూరంలో ఉందో చూపిస్తుంది.

భూమధ్యరేఖ 0° అక్షాంశం వద్ద ఉంది , ధ్రువాల వద్ద అక్షాంశాలు 90° వరకు పెరుగుతాయి.

రేఖాంశంతో కలిపి మనం భూమిపై ఖచ్చితమైన స్థానాన్ని గుర్తించగలము.

(ఇది పక్కపక్కనే నడుస్తుందని గుర్తుంచుకోవడానికి "flat-itude" అని ఆలోచించండి.)




## Law of Averages- సగటుల చట్టం

The idea that something will happen because it is likely to.

It is often mistaken to mean that something is more likely if the opposite has happened a lot (called the "gambler's fallacy", where fallacy means wrong reasoning).

**Example:** you toss 3 tails in a row.

• so far it is 100% tails, but the Law of Averages says that if you keep tossing coins then eventually about 50% of all tosses will be heads.

• The "gambler's fallacy" is that heads is now **more** likely (it isn't). You see, the coin has no idea what happened before, so every toss is still a 50% chance of heads or tails.

**In the long run** random events tend to average out at the expected value, but that does not help us predict the next value at all.

ఏదో జరిగే అవకాశం ఉంది కాబట్టి అది జరుగుతుందనే ఆలోచన.

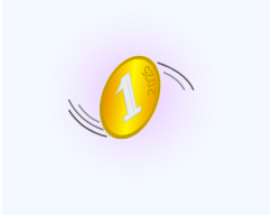
దీనికి విరుద్ధంగా చాలా జరిగి ఉంటే ఏదో జరిగే అవకాశం ఉందని అర్థం చేసుకోవడం తరచుగా తప్పుగా పరిగణించబడుతుంది (దీనిని "జూదగాడి తప్పుడుతనం" అని పిలుస్తారు, ఇక్కడ తప్పుడు తర్కం అంటే తప్పుడు తార్కికం).

ఉదాహరణ: మీరు వరుసగా 3 టెయిల్స్‌ను టాస్ చేస్తారు.

• ఇప్పటివరకు ఇది 100% టెయిల్స్, కానీ సగటుల చట్టం ప్రకారం మీరు నాణేలను టాస్ చేస్తూ ఉంటే చివరికి అన్ని టాస్‌లలో దాదాపు 50% హెడ్స్‌గా ఉంటాయి.

• "జూదగాళ్ల అపోహ" ఏమిటంటే హెడ్స్ ఇప్పుడు ఎక్కువగా ఉండే అవకాశం ఉంది (అది కాదు). మీరు చూడండి, నాణేనికి ముందు ఏమి జరిగిందో తెలియదు, కాబట్టి ప్రతి టాస్ ఇప్పటికీ హెడ్స్ / టెయిల్స్‌కు 50% అవకాశం ఉంది.

దీర్ఘకాలంలో యాదృచ్ఛిక సంఘటనలు అంచనా వేసిన విలువ వద్ద సగటున ఉంటాయి, కానీ అది తదుపరి విలువను అంచనా వేయడానికి మనకు అస్సలు సహాయపడదు.



## Law of Cosines- కొసైన్ల నియమం

For any triangle, the Law of Cosines says:

$c^2 = a^2 + b^2 – 2ab \cos(C)$

Where:

• a, b and c are the three sides of the triangle, and

• C is the angle opposite side c

It helps us solve triangles, especially useful when the triangle is not a right triangle.

ఏదైనా త్రిభుజానికి, కొసైన్ల నియమం ఇలా చెబుతుంది:

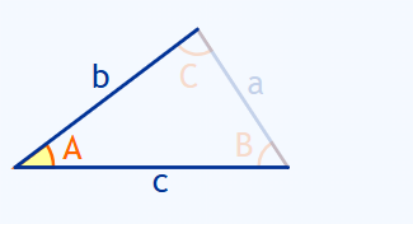
$c^2 = a^2 + b^2 – 2ab \cos(C)$

ఇక్కడ:

• a, b , c లు త్రిభుజం  మూడు భుజాలు, ,

• C  c కి ఎదురుగా ఉన్న కోణం

ఇది త్రిభుజాలను పరిష్కరించడంలో మాకు సహాయపడుతుంది, ముఖ్యంగా త్రిభుజం లంబకోణ త్రిభుజం కానప్పుడు ఇది ఉపయోగపడుతుంది.




## Law of Large Numbers- పెద్ద సంఖ్యల చట్టం

When we do an experiment a large number of times the average result will be very close to the expected result.

In other words: in the long run random events tend to average out at the expected value.

**Example:** Flipping a coin

• Flip it just 10 times. We expect 5 heads. But 7 heads would not surprise us.

• Flip it 10,000 times. We expect 5,000 heads, but are *very* unlikely to get 7,000 heads. The result is likely to be within a few percent of 5,000.

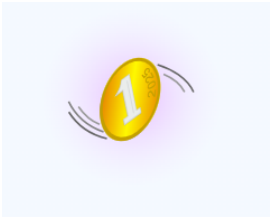
మనం ఒక ప్రయోగం చాలా సార్లు చేసినప్పుడు సగటు ఫలితం ఆశించిన ఫలితానికి చాలా దగ్గరగా ఉంటుంది.

మరో మాటలో చెప్పాలంటే: దీర్ఘకాలంలో యాదృచ్ఛిక సంఘటనలు అంచనా వేసిన విలువ కంటే సగటున ఎక్కువగా ఉంటాయి.

ఉదాహరణ: నాణెం తిప్పడం

• దాన్ని కేవలం 10 సార్లు తిప్పండి. మేము 5 తలలు ఆశిస్తున్నాము. కానీ 7 తలలు మనల్ని ఆశ్చర్యపరచవు.

• దాన్ని 10,000 సార్లు తిప్పండి. మేము 5,000 హెడ్‌లను ఆశిస్తున్నాము, కానీ 7,000 హెడ్‌లను పొందడం చాలా అరుదు. ఫలితం 5,000లో కొన్ని శాతం లోపల ఉండే అవకాశం ఉంది.



## Law of Sines- సైన్ల నియమం

For any triangle, the Law of Sines (also called the Sine Rule) says:

a / sin(A) = b / sin(B) = c / sin(C)

In other words, **a side's length divided by the sine of the opposite angle** is the same for all three sides.

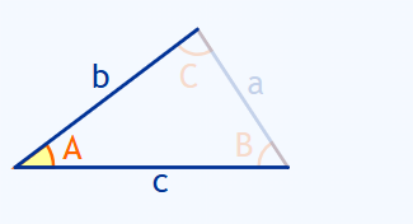
It helps us solve some triangles.

ఏదైనా త్రిభుజానికి, సైన్ నియమం (సైన్ నియమం అని కూడా పిలుస్తారు) ఇలా చెబుతుంది:

a / sin(A) = b / sin(B) = c / sin(C)

మరో మాటలో చెప్పాలంటే, ఒక వైపు పొడవును వ్యతిరేక కోణం  సైన్ తో భాగించినప్పుడు వచ్చే విలువ మూడు వైపులా సమానంగా ఉంటుంది.

ఇది కొన్ని త్రిభుజాలను పరిష్కరించడంలో మనకు సహాయపడుతుంది.




## Laws of Exponents - ఘాతాంకాల నియమాలు

A set of rules that tell us how to handle exponents.

**Example:** One of the laws says that $x^m x^n = x^{m+n}$

So we can work out that $x^2x^3 = x^{(2+3)} = x^5$

For a full explanation follow the "more" link.

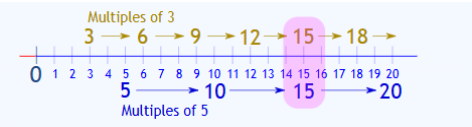
ఘాతాంకాలను ఎలా నిర్వహించాలో చెప్పే నియమాల సమితి.

ఉదాహరణ: ఒక నియమం $x^m x^n = x^{m+n}$ అని చెబుతుంది కాబట్టి మనం $x^2 x^3 = x^{(2+3)} = x^5$ అని ఊహించవచ్చు .

పూర్తి వివరణ కోసం "మరిన్ని" లింక్‌ని అనుసరించండి.

## LCM - తెలుగు

Short for Least Common Multiple. అతి తక్కువ సాధారణ గుణిజానికి సంక్షిప్త రూపం.




## Leading Digit - అగ్రస్థానంలో ఉన్న అంకె

The first digit of a number.

**Example:** in 683, "6" is the leading digit.

It is the digit with the highest place value, "6" in this case represents 6 hundreds.

But don't include any zeros that may be at the start.

**Example:** in 007, "7" is the leading digit.

Leading digits are used in numerical analysis and statistics.

ఒక సంఖ్యలో మొదటి అంకె.

ఉదాహరణ: 683లో, "6" ముందరి అంకె.

ఇది అత్యధిక స్థాన విలువ కలిగిన అంకె, ఈ సందర్భంలో "6" 6 వందలను సూచిస్తుంది.

కానీ ప్రారంభంలో ఉండే సున్నాలను చేర్చవద్దు.

ఉదాహరణ: 007లో, "7" ఆధిక్య అంకె.

సంఖ్యా విశ్లేషణ , గణాంకాలలో అగ్ర అంకెలను ఉపయోగిస్తారు

## Leap Year - లీప్ ఇయర్

| February | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mon | Tue | Wed | Thu | Fri | Sat | Sun |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | | | | |

= only in a leap year

A year containing an extra day. It has 366 days instead of the normal 365 days.

The extra day is added in February, making it 29 days instead of the normal 28 days.

Leap years occur every 4 years. 2024 is a leap year and so is 2028, 2032 and so on.

Except that every 100 years (but not every 400 years) it isn't a leap year!

ఒక సంవత్సరంలో ఒక అదనపు రోజు ఉంటుంది. ఇది సాధారణ 365 రోజులకు బదులుగా 366 రోజులను కలిగి ఉంటుంది.

ఫిబ్రవరిలో అదనపు రోజు జోడించబడుతుంది, ఇది సాధారణ 28 రోజులకు బదులుగా 29 రోజులుగా మారుతుంది.

లీపు సంవత్సరాలు ప్రతి 4 సంవత్సరాలకు ఒకసారి వస్తాయి. 2024 ఒక లీపు సంవత్సరం , 2028, 2032, ఇలా అనేకం కూడా ఉంటాయి.

ప్రతి 100 సంవత్సరాలకు (కానీ ప్రతి 400 సంవత్సరాలకు కాదు) అది లీపు సంవత్సరం కాదు!

## Lease- లీజు

A legal contract for the use of an asset.

**Example:** to rent a house you and the landlord sign a lease that says how long you can be there, how much to pay, how you and the landlord have to look after the property, etc.

You can lease many things, such as cars, office equipment, machines, and so on.

ఆస్తి వినియోగం కోసం ఒక చట్టపరమైన ఒప్పందం.

ఉదాహరణ: ఒక ఇంటిని అద్దెకు తీసుకోవడానికి మీరు , ఇంటి యజమాని ఒక లీజుపై సంతకం చేస్తారు, అందులో మీరు అక్కడ ఎంతకాలం ఉండవచ్చు, ఎంత చెల్లించాలి, మీరు , ఇంటి యజమాని ఆస్తిని ఎలా చూసుకోవాలి మొదలైనవి ఉంటాయి.

మీరు కార్లు, కార్యాలయ పరికరాలు, యంత్రాలు మొదలైన అనేక వస్తువులను లీజుకు తీసుకోవచ్చు

## Least- అతి తక్కువ

Smallest.

**Example:** The least value of these coins is **1**

**Example:** The least of {16, 4, 9} is **4**

అతి చిన్నది.

ఉదాహరణ: ఈ నాణేల కనిష్ట విలువ 1

ఉదాహరణ: {16, 4, 9} లో కనిష్టం 4

## Least Common Denominator - కనిష్ట సాధారణ హారం

The smallest number that can be used as the **denominator** (bottom number) for the given fractions.

• **Denominator**: the bottom number of a fraction (such as the 2 in ½)

• **Common Denominator**: when the denominator is the same for all given fractions

• **Least Common Denominator**: the smallest possible common denominator

**Example:** the Least Common Denominator of 1/2 and 2/3

1/2 can also be written as 2/4, or 3/6, or 4/8, etc

2/3 can also be written as 4/6, or 6/9, or 8/12, etc

Looking at those lists we can see that 3/6 and 4/6 have the same denominator, and it is the smallest such denominator

So the Least Common Denominator of 1/2 and 2/3 is 6

It makes it easy to add and subtract fractions.

ఇచ్చిన భిన్నాలకు హారం (దిగువ సంఖ్య) గా ఉపయోగించగల అతి చిన్న సంఖ్య .

• హారం : ఒక భిన్నం  దిగువ సంఖ్య (ఉదాహరణకు ½ లో 2)

• సాధారణ హారం : ఇచ్చిన అన్ని భిన్నాలకు హారం ఒకేలా ఉన్నప్పుడు

• అతి తక్కువ సాధారణ హారం : సాధ్యమైనంత చిన్న సాధారణ హారం

ఉదాహరణ: 1/2 , 2/3 1/2  కనిష్ట సాధారణ హారంను

2/4, / 3/6, / 4/8 అని కూడా వ్రాయవచ్చు.

2/3 ను 4/6, / 6/9, / 8/12 అని కూడా వ్రాయవచ్చు.

ఆ జాబితాలను చూస్తే 3/6 , 4/6 ఒకే హారం కలిగి ఉన్నాయని మనం చూడవచ్చు. , ఇది అటువంటి హారంలలో అతి చిన్నది.

కాబట్టి 1/2 , 2/3  కనిష్ట సాధారణ హారం 6.

ఇది భిన్నాలను జోడించడం , తీసివేయడం సులభం చేస్తుంది

## Least Common Multiple- కనిష్ట సాధారణ గుణిజం

The smallest positive number that is a multiple of two or more numbers.

**Example:** the Least Common Multiple of 3 and 5

- 3 has positive multiples of 3, 6, 9, 12, 15, 18, etc
- 5 has positive multiples of 5, 10, 15, 20, 25, etc

They share multiples of 15, 30, 45, etc.

The smallest of those is 15

So the Least Common Multiple of 3 and 5 is 15

(Also called Lowest Common Multiple)

రెండు / అంతకంటే ఎక్కువ సంఖ్యల గుణకం అయిన అతి చిన్న ధనాత్మక సంఖ్య.

ఉదాహరణ: 3 , 5 కనిష్ట సాధారణ గుణిజం

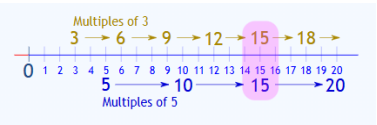
- 3 కి 3, 6, 9, 12, 15, 18, మొదలైన వాటి ధనాత్మక గుణిజాలు ఉన్నాయి
- 5 కి 5, 10, 15, 20, 25, మొదలైన వాటి

ధనాత్మక గుణిజాలు ఉన్నాయి అవి 15, 30, 45 మొదలైన వాటి గుణిజాలను పంచుకుంటాయి.

వాటిలో చిన్నది 15

కాబట్టి 3 , 5 కనిష్ట సాధారణ గుణిజం 15

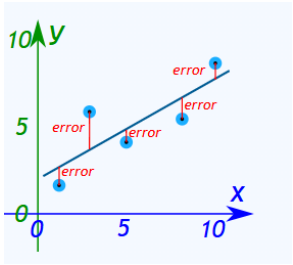
(దీనిని కనిష్ట సాధారణ గుణిజం అని కూడా అంటారు)



## Least Squares Regression- లీస్ట్ స్క్వేర్స్ రిగ్రెషన్

A way of finding a "line of best fit" by making the total of the square of the "errors" (the differences between observed and predicted values) as small as possible, which is why it is called "least squares".

**"లోపాల" వర్గ మొత్తాన్ని (గమనించిన , అంచనా వేసిన విలువల మధ్య తేడాలు) వీలైనంత తక్కువగా చేయడం ద్వారా "ఉత్తమ సరిపోలిక రేఖ"ని కనుగొనే మార్గం, అందుకే దీనిని "కనీస చతురస్రాలు" అని పిలుస్తారు.**




## Lemma-లెమ్మా

A small, proven statement that supports larger theorems.

It is a minor result, shown to be true using existing knowledge, often acting as a "helper step" in bigger proofs.

**Example:** you might first prove a lemma about how even numbers behave before using it to prove a theorem about all integers.

పెద్ద సిద్ధాంతాలకు మద్దతు ఇచ్చే చిన్న, నిరూపితమైన ప్రకటన.

ఇది ఒక చిన్న ఫలితం, ఉన్న జ్ఞానాన్ని ఉపయోగించి నిజమని చూపబడుతుంది, తరచుగా పెద్ద రుజువులలో "సహాయక దశ"గా పనిచేస్తుంది.

ఉదాహరణ: అన్ని పూర్ణాంకాల గురించి ఒక సిద్ధాంతాన్ని నిరూపించడానికి ఉపయోగించే ముందు సరి సంఖ్యలు ఎలా ప్రవర్తిస్తాయో మీరు ముందుగా ఒక లెమ్మాను నిరూపించవచ్చు.

W

S

## Length - పొడవు

Distance. How far from end to end. Or from one point to another.

**Example:** the length of this guitar is about 1 meter.

దూరం. చివరి నుండి చివరి వరకు ఎంత దూరం. / ఒక బిందువు నుండి మరొక బిందువుకు ఎంత దూరం.

ఉదాహరణ: ఈ గిటార్ పొడవు దాదాపు 1 మీటర్.

## Less Than - కంటే తక్కువ

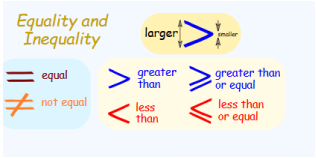
Smaller. The symbol **<** means less than, and the symbol **>** means greater than.

**Example:** 4 < 9 shows that 4 is less than 9

చిన్నది.

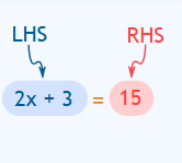
గుర్తు < తక్కువ < కంటే, , గుర్తు > కంటే ఎక్కువ అని అర్థం.

ఉదాహరణ: 4 < 9 4 9 కంటే తక్కువ అని చూపిస్తుంది.



## LHS- ఎల్‌హెచ్‌ఎస్

Left Hand Side  Often used to refer to the left side of an equation (everything to the left of the equal sign) ఎడమ చేయి వైపు తరచుగా సమీకరణం ఎడమ వైపును సూచించడానికి ఉపయోగిస్తారు (సమాన గుర్తుకు ఎడమ వైపున ఉన్న ప్రతిదీ)




## Liability- బాధ్యత

Any money that needs to be paid in the future.

**Examples:**

- a bank loan (needs to be paid back some day)
- an electricity bill
- taxes not yet paid

Can also include services owed, such as a promise to paint a customer's fence.

In **accounting** liabilities are recorded on a company's balance sheet and refer to owed amounts the company must pay back:

- Current Liabilities need to be settled within one year
- Long-term Liabilities due after more than one year

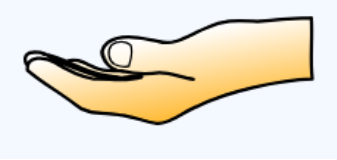
భవిష్యత్తులో చెల్లించాల్సిన ఏదైనా డబ్బు.

ఉదాహరణలు:

- బ్యాంకు రుణం (ఏదో ఒక రోజు తిరిగి చెల్లించాలి)
- విద్యుత్ బిల్లు
- ఇంకా చెల్లించని పన్నులు

కస్టమర్  కంచెకు పెయింట్ వేస్తానని వాగ్దానం చేయడం వంటి బాకీ ఉన్న సేవలను కూడా చేర్చవచ్చు.

అకౌంటింగ్‌లో బాధ్యతలు కంపెనీ బ్యాలెన్స్ షీట్‌లో నమోదు చేయబడతాయి , కంపెనీ తిరిగి చెల్లించాల్సిన మొత్తాలను సూచిస్తాయి: • ప్రస్తుత బాధ్యతలను ఒక సంవత్సరం లోపు పరిష్కరించాలి • ఒక సంవత్సరం కంటే ఎక్కువ కాలం తర్వాత చెల్లించాల్సిన దీర్ఘకాలిక బాధ్యతలు



## Light-year- కాంతి సంవత్సరం

The **distance** that light travels in a vacuum in one year.

It is about 9.46 trillion kilometers, or 9.46 x $10^{15}$ meters

Proxima Centauri, our nearest star (apart from the Sun), is about 4 light years away.

In other words: if we go at the speed of light (about 300,000 km per second) for just over 4 years we would cover the distance to it.

Note that light-year is not a measure of time.

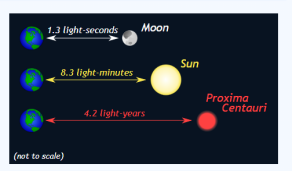
కాంతి ఒక సంవత్సరం పాటు శూన్యంలో ప్రయాణించే దూరం .

ఇది దాదాపు 9.46 ట్రిలియన్ కిలోమీటర్లు, / 9.46 x $10^{15}$ మీటర్లు

మనకు దగ్గరగా ఉన్న నక్షత్రం (సూర్యుడు కాకుండా) ప్రాక్సిమా సెంటారీ దాదాపు 4 కాంతి సంవత్సరాల దూరంలో ఉంది.

మరో మాటలో చెప్పాలంటే: మనం కాంతి వేగంతో (సెకనుకు దాదాపు 300,000 కి.మీ) 4 సంవత్సరాలకు పైగా వెళితే మనం దానికి దూరాన్ని కవర్ చేస్తాము.

కాంతి సంవత్సరం  కాలానికి కొలమానం కాదని గమనించండి.



## Like Terms- నిబంధనలు ఇష్టం

Terms whose variables (such as x or y) with their exponents (such as the 2 in $x^2$) are the same.

**Examples:**

7x and 2x are **like terms** because they are both "x".

$3x^2$ and $-2x^2$ are **like terms** because they are both "$x^2$".

But 7x and $7x^2$ are NOT like terms (the exponents are different), they are **unlike terms**.

Like terms can be added together.

(x / y వంటివి) వాటి ఘాతాంకాలతో ($x^2$ లోని 2 వంటివి ) వేరియబుల్స్ ఉన్న పదాలు ఒకేలా ఉంటాయి.

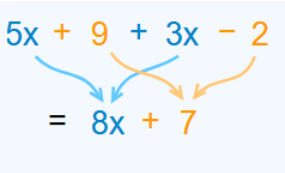
ఉదాహరణలు:

7x , 2x రెండూ "x" కాబట్టి పదాలు లాంటివి

. $3x^2$ , $-2x^2$ రెండూ "$x^2$" కాబట్టి పదాలు లాంటివి .

కానీ 7x , $7x^2$ పదాలు లాంటివి కావు (ఘాతాంకాలు భిన్నంగా ఉంటాయి), అవి పదాలకు భిన్నంగా ఉంటాయి .

ఇలాంటి పదాలను కలిపి జోడించవచ్చు.




## Limit-పరిమితి

A value we get closer and closer to, but never quite reach

For example, when we graph y=1 / x we see that it gets closer... and closer... to zero but does not ever quite get there.

We then say "As x approaches infinity, then 1 / x approaches 0"

And write it like this:

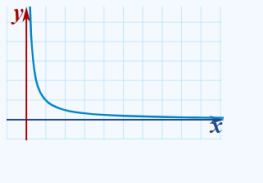
$$\lim_{x \to \infty} \left(\frac{1}{x}\right) = 0$$

మనం మరింత దగ్గరవుతున్న విలువ, కానీ ఎప్పటికీ చేరుకోలేము.

ఉదాహరణకు, మనం y=1 / x గ్రాఫ్ చేసినప్పుడు అది సున్నాకి దగ్గరగా... దగ్గరగా... కానీ ఎప్పుడూ అక్కడికి చేరుకోలేదని మనం చూస్తాము.

తరువాత మనం "x అనంతానికి చేరువవుతున్న కొద్దీ, 1 / x 0కి చేరువవుతోంది" అని అంటాము.

, దీన్ని ఇలా రాయండి:




## Line- లైన్

In **common language** it is a long thin mark or boundary.

In **Geometry** a line:

- is straight (no bends),
- has no thickness,
- and extends infinitely in both directions (no ends).

One end makes it a "Ray", and two ends makes it a "Line Segment".

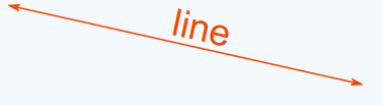
Try moving points **A** and **B**:

సాధారణ భాషలో ఇది ఒక పొడవైన సన్నని గుర్తు / సరిహద్దు.

జ్యామితిలో ఒక రేఖ: • నిటారుగా ఉంటుంది (వంపులు ఉండవు), • మందం ఉండదు, • , రెండు దిశలలో అనంతంగా విస్తరించి ఉంటుంది (చివరలు ఉండవు).

ఒక చివర దానిని "రే"గా మారుస్తుంది , రెండు చివరలు దానిని "లైన్ సెగ్మెంట్"గా మారుస్తాయి.

A , B పాయింట్లను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి :



## Line Grap- లైన్ గ్రాఫ్

A graph with points connected by lines to show how something changes in value:

• as time goes by,

• or as something else changes.

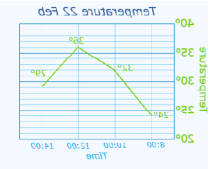
**Example:** change in temperature during the day

విలువలో ఏదైనా ఎలా మారుతుందో చూపించడానికి పంక్తుల ద్వారా అనుసంధానించబడిన పాయింట్లతో కూడిన గ్రాఫ్:

• కాలం గడిచేకొద్దీ,

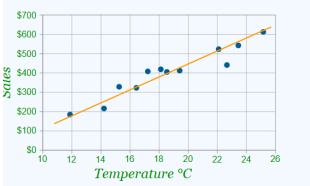
• / మరేదైనా మారినప్పుడు.

ఉదాహరణ: పగటిపూట ఉష్ణోగ్రతలో మార్పు



## Line of Best Fit- లైన్ ఆఫ్ బెస్ట్ ఫిట్

A line on a graph showing the general direction that a group of points seem to follow. బిందువుల సమూహం అనుసరించే సాధారణ దిశను చూపించే గ్రాఫ్‌లోని ఒక రేఖ.



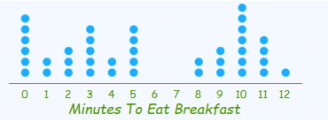

## Line Plot- లైన్ ప్లాట్

Another name for Dot Plot.

(Not the same as a Line Graph.)

డాట్ ప్లాట్ కు మరో పేరు.

(లైన్ గ్రాఫ్ లాంటిది కాదు.)




## Line Segment - లైన్ సెగ్మెంట్

The part of a line that connects two points.

It is the shortest distance between the two points.

It has a length.

Adding the word "segment" is important, because a line normally extends in both directions without end. But a line segment has definite end points.

Try moving points "A" and "B":

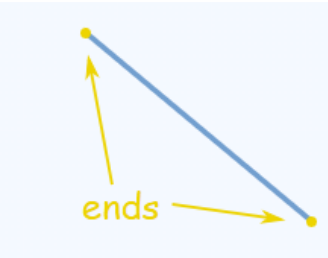
రెండు బిందువులను కలిపే రేఖ  భాగం.

ఇది రెండు పాయింట్ల మధ్య అతి తక్కువ దూరం.

దీనికి ఒక పొడవు ఉంటుంది.

"సెగ్మెంట్" అనే పదాన్ని జోడించడం ముఖ్యం, ఎందుకంటే ఒక రేఖ సాధారణంగా ముగింపు లేకుండా రెండు దిశలలో విస్తరించి ఉంటుంది. కానీ ఒక రేఖా భాగానికి ఖచ్చితమైన ముగింపు బిందువులు ఉంటాయి.

"A" , "B" పాయింట్లను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి:




## Line Symmetry - రేఖ సమరూపత

Another name for reflection symmetry. One half is the reflection of the other half.

The "Line of Symmetry" (shown here in white) is the imaginary line where we could fold the image and have both halves match exactly.

ప్రతిబింబ సమరూపతకు మరో పేరు. ఒక అర్ధభాగం మరొక అర్ధభాగం ప్రతిబింబం.

"లైన్ ఆఫ్ సిమెట్రీ" (ఇక్కడ తెలుపు రంగులో చూపబడింది) మనం చిత్రాన్ని మడవగల , రెండు అర్ధభాగాలు సరిగ్గా సరిపోలగల ఊహాత్మక రేఖ.

## Linear Combination- లీనియర్ కాంబినేషన్

Where we multiply each term by a constant then add them.

**Example: ax + by** is a linear combination of x and y

## **Example: Acos(x) + Bsin(x)** is a linear combination of cos(x) and sin(x)

ఇక్కడ మనం ప్రతి పదాన్ని స్థిరాంకంతో గుణించి, ఆపై వాటిని జోడిస్తాము.

ఉదాహరణ: ax + by x , y ల రేఖీయ కలయిక.

ఉదాహరణ: Acos(x) + Bsin(x) cos(x) , sin(x) ల రేఖీయ కలయిక.

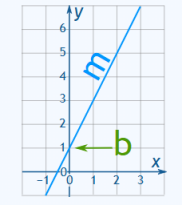
**Linear Equation- రేఖీయ సమీకరణం**

An equation that makes a straight line when it is plotted.

Often written in the form **y = mx+b** where **m** is the slope and **b** is the y-intercept

ప్లాట్ చేసినప్పుడు సరళ రేఖను ఏర్పరిచే సమీకరణం.

తరచుగా y = mx+b రూపంలో వ్రాయబడుతుంది, ఇక్కడ m వాలు , b y-అంతఃఖండనం



## Linear Programming- లీనియర్ ప్రోగ్రామింగ్

A method to find the best solution when there are linear equations / inequalities.

**Example:** on this graph we see several restrictions, and we can find that the maximum value of y within them is about 2.1 (when x is around 1.1)

"Planning" is maybe a better word than "programming" (which was chosen before computer programming was common).

Very useful in industry for finding the best level of production when faced with varying costs, manpower, sales levels, etc.

రేఖీయ సమీకరణాలు / అసమానతలు ఉన్నప్పుడు ఉత్తమ పరిష్కారాన్ని కనుగొనే పద్ధతి.

ఉదాహరణ: ఈ గ్రాఫ్‌లో మనం అనేక పరిమితులను చూస్తాము , వాటిలో y గరిష్ట విలువ సుమారు 2.1 అని మనం కనుగొనవచ్చు (x 1.1 చుట్టూ ఉన్నప్పుడు)

"ప్లానింగ్" "ప్రోగ్రామింగ్" కంటే మంచి పదం కావచ్చు (కంప్యూటర్ ప్రోగ్రామింగ్ సాధారణం కావడానికి ముందే దీనిని ఎంచుకున్నారు).

వివిధ ఖర్చులు, మానవశక్తి, అమ్మకాల స్థాయిలు మొదలైన వాటిని ఎదుర్కొన్నప్పుడు ఉత్తమ స్థాయి ఉత్పత్తిని కనుగొనడానికి పరిశ్రమలో చాలా ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది.

## Linear Scale- లీనియర్ స్కేల్

A scale with equal divisions for equal values.

A typical ruler has linear scales.

సమాన విలువలకు సమాన విభాగాలు కలిగిన స్కేల్.

ఒక సాధారణ పాలకుడు రేఖీయ ప్రమాణాలను కలిగి ఉంటాడు.

## Liquidity- ద్రవ్యత

How quickly an asset can be turned into cash.

In fact cash is the most liquid asset.

A bank account is also very liquid, as you can (usually) get the money straight away.

But your house is NOT a very liquid asset, because it may take some time to sell it, and a rush sale can mean getting far less than you should.

ఒక ఆస్తిని ఎంత త్వరగా నగదుగా మార్చవచ్చు.

నిజానికి నగదు అత్యంత ద్రవ ఆస్తి.

బ్యాంకు ఖాతా కూడా చాలా ద్రవంగా ఉంటుంది, ఎందుకంటే మీరు (సాధారణంగా) వెంటనే డబ్బు పొందవచ్చు.

కానీ మీ ఇల్లు అంత ద్రవ ఆస్తి కాదు, ఎందుకంటే దానిని అమ్మడానికి కొంత సమయం పట్టవచ్చు , తొందరపడి అమ్మడం అంటే మీరు పొందాల్సిన దానికంటే చాలా తక్కువ పొందవచ్చు.

## Litre | Liter- లీటరు | లీటరు

A metric unit of volume.

Mostly used to measure liquids.

The abbreviation is **L** (preferred) or **l**

1 liter = 1,000 milliliters (mL).

This jug has exactly 1 liter of water in it.

వాల్యూమ్ మెట్రిక్ యూనిట్.

ద్రవాలను కొలవడానికి ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తారు.

సంక్షిప్తీకరణ L (ఇష్టం) / l

1 లీటరు = 1,000 మిల్లీలీటర్లు (mL).

ఈ జగ్గులో సరిగ్గా 1 లీటరు నీరు ఉంది.

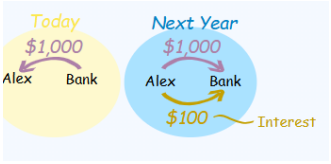
## Loan - ఋణం

Money (or property) given with the promise that it will be paid back in the future, usually with interest.

In this example Alex loans $1000 from the bank and pays it back plus $100 interest (for a total of $1100) next year.

భవిష్యత్తులో తిరిగి చెల్లిస్తామని హామీ ఇచ్చి ఇచ్చిన డబ్బు (/ ఆస్తి), సాధారణంగా వడ్డీతో సహా.

ఈ ఉదాహరణలో అలెక్స్ బ్యాంకు నుండి $1000 అప్పుగా తీసుకుని, వచ్చే ఏడాది $100 వడ్డీతో (మొత్తం $1100) తిరిగి చెల్లిస్తాడు.




## Locus - లోకస్

The set of all points that share a property.

This usually results in a curve or surface.

Example: A circle is "the locus of points on a plane that are a certain distance from a central point".

As shown below, just a few points start to look like a circle, but when we collect ALL the points we will actually **have** a circle.

ఆస్తిని పంచుకునే అన్ని పాయింట్ల సమితి.

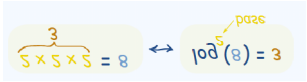
ఇది సాధారణంగా వక్రత / ఉపరితలానికి దారితీస్తుంది.

ఉదాహరణ: వృత్తం అంటే "ఒక కేంద్ర బిందువు నుండి కొంత దూరంలో ఉన్న సమతలంలోని బిందువుల స్థానం".

క్రింద చూపిన విధంగా, కొన్ని పాయింట్లు మాత్రమే వృత్తంలా కనిపించడం ప్రారంభిస్తాయి, కానీ మనం అన్ని పాయింట్లను సేకరించినప్పుడు మనకు వాస్తవానికి ఒక వృత్తం వస్తుంది .

## Log- లాగ్

An abbreviation for logarithm. లాగరిథం  సంక్షిప్తీకరణ



A logarithm answers the question "How many of this number do we multiply to get that number?"

**Example:** How many 2s must we multiply to get 8?

Answer: 2 × 2 × 2 = 8, so we had to multiply 3 of the 2s to get 8

We say the logarithm of 8 with base 2 is 3

In fact these two things are the same:

Logarithm- సంవర్గమానం

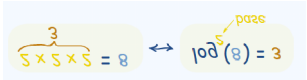
"ఈ సంఖ్యలో ఎన్ని గుణించి ఆ సంఖ్యను పొందాలి?" అనే ప్రశ్నకు ఒక లాగరిథం సమాధానం ఇస్తుంది.

ఉదాహరణ: 8 రావాలంటే మనం ఎన్ని 2లను గుణించాలి?

సమాధానం: 2 × 2 × 2 = 8, కాబట్టి 8 రావాలంటే మనం 2లలో 3ని గుణించాలి.

బేస్ 2 తో 8  లాగరిథం 3 అని మనం అంటాము.

నిజానికి ఈ రెండు విషయాలు ఒకటే:



## Logarithmic Scale- లాగరిథమిక్ స్కేల్

A scale of measurement where the position is marked using the logarithm of a value instead of the actual value.

It is useful because any equal multiplication has the same distance.

See below that the distance from 1 to 2 is the same as the distance from 2 to 4, or from 4 to 8

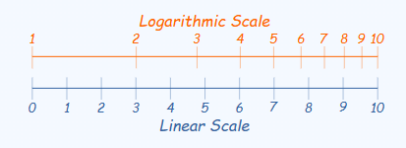
Other **Example:**

- the distance from 1 to 3 is the same as 3 to 9
- the distance from 1 to 10 is the same as 10 to 100, or 100 to 1000 etc.

వాస్తవ విలువకు బదులుగా విలువ  లాగరిథమ్‌ను ఉపయోగించి స్థానం గుర్తించబడిన కొలత స్కేల్. ఏదైనా సమాన గుణకారానికి ఒకే దూరం ఉంటుంది కాబట్టి ఇది ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది.
1 నుండి 2 వరకు దూరం 2 నుండి 4 వరకు / 4 నుండి 8 వరకు ఉన్న దూరానికి సమానమని క్రింద చూడండి.

ఇతర ఉదాహరణ:

- 1 నుండి 3 వరకు దూరం 3 నుండి 9 వరకు ఉంటుంది
- 1 నుండి 10 వరకు దూరం 10 నుండి 100 వరకు / 100 నుండి 1000 వరకు ఉంటుంది.



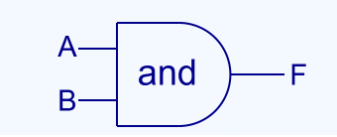

## Logic Gate-లాజిక్ గేట్

Logic gates process true and false values. They take one or more inputs and produce a single output. These gates can be used to build more complex systems that perform calculations and can control other devices.

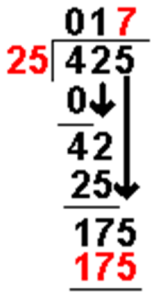
**Example:** an **and** gate takes two inputs. Only if **both** inputs are true will the output also be true.

లాజిక్ గేట్లు నిజమైన , తప్పుడు విలువలను ప్రాసెస్ చేస్తాయి. అవి ఒకటి / అంతకంటే ఎక్కువ ఇన్‌పుట్‌లను తీసుకొని ఒకే అవుట్‌పుట్‌ను ఉత్పత్తి చేస్తాయి. గణనలను నిర్వహించే , ఇతర పరికరాలను నియంత్రించగల మరింత సంక్లిష్టమైన వ్యవస్థలను నిర్మించడానికి ఈ గేట్లను ఉపయోగించవచ్చు.

ఉదాహరణ: an , గేట్ రెండు ఇన్‌పుట్‌లను తీసుకుంటాయి. రెండు ఇన్‌పుట్‌లు నిజం అయితేనే అవుట్‌పుట్ కూడా నిజం అవుతుంది.




## Long Division- లాంగ్ డివిజన్




A special way of doing division that is quick to do (once you know how).

భాగహారం చేయడానికి ఒక ప్రత్యేక మార్గం, ఇది త్వరగా చేయవచ్చు (మీరు ఎలా చేయాలో తెలుసుకున్న తర్వాత).

**Longitude- రేఖాంశం**

The imaginary lines that run from pole-to-pole.

They show an East-West position on the Earth.

The 0° Longitude runs through the Royal Observatory in Greenwich, England.

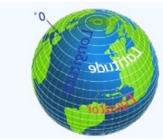
Along with the latitude, they help us locate precise positions on the Earth.

ఒక ధ్రువం నుండి మరొక ధ్రువానికి వెళ్ళే ఊహాత్మక రేఖలు.

అవి భూమిపై తూర్పు-పడమర స్థానాన్ని చూపుతాయి.

0° రేఖాంశం ఇంగ్లాండ్‌లోని గ్రీన్విచ్‌లోని రాయల్ అబ్జర్వేటరీ గుండా వెళుతుంది.

అక్షాంశంతో పాటు, అవి భూమిపై ఖచ్చితమైన స్థానాలను గుర్తించడంలో మనకు సహాయపడతాయి.



## Lower Bound- దిగువ సరిహద్దు

A value that is less than or equal to every element of a set of data.

**Example:** in {3,5,11,20,22} 3 is a lower bound.

But be careful! 2 is *also* a lower bound (it is less than any element of that set), in fact any value 3 or less is a lower bound.

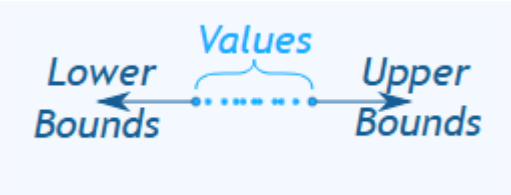
**Example:** how tall is a human? We may not know the exact shortest human, but we can say that **0** is a lower bound (can't be less than zero in height, right?)

డేటా సమితిలోని ప్రతి మూలకం కంటే తక్కువ / సమానమైన విలువ.

ఉదాహరణ: {3,5,11,20,22} 3 లో ఇది ఒక దిగువ బౌండ్.

కానీ జాగ్రత్తగా ఉండండి! 2 కూడా ఒక తక్కువ బౌండ్ (ఇది ఆ సమితిలోని ఏదైనా మూలకం కంటే తక్కువ), వాస్తవానికి ఏదైనా విలువ 3 / అంతకంటే తక్కువ ఉంటే అది తక్కువ బౌండ్ అవుతుంది.

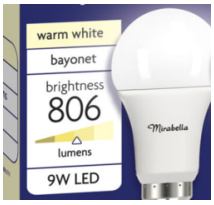
ఉదాహరణ: మనిషి ఎంత ఎత్తు ఉంటాడు? మనకు ఖచ్చితమైన పొట్టి మనిషి ఎవరో తెలియకపోవచ్చు, కానీ 0 తక్కువ విలువ అని మనం చెప్పగలం (ఎత్తులో సున్నా కంటే తక్కువ ఉండకూడదు, సరియైనదా?)




## Lowest Common Denominator - అత్యల్ప సాధారణ హారం

The same as Least Common Denominator. అతి తక్కువ సాధారణ హారం లాంటిది

## Lumen - ల్యూమన్




The total amount of visible light a source (like a bulb or the sun) sends out in every direction. The more lumens, the brighter!

When you see a light bulb rated for a certain number of lumens, it indicates how much light you can expect the bulb to produce, irrespective of direction.

ఒక మూలం (బల్బ్ / సూర్యుడు వంటివి) ప్రతి దిశలో పంపే మొత్తం దృశ్య కాంతి. ఎక్కువ ల్యూమన్లు, ప్రకాశవంతంగా ఉంటాయి!

మీరు నిర్దిష్ట సంఖ్యలో ల్యూమన్లకు రేట్ చేయబడిన లైట్ బల్బును చూసినప్పుడు, దిశతో సంబంధం లేకుండా బల్బ్ ఎంత కాంతిని ఉత్పత్తి చేస్తుందో మీరు ఆశించవచ్చో ఇది సూచిస్తుంది.

## Lux- లక్స్

Lux measures how much visible light shines on a surface, like how bright your desk is when you turn on a lamp.

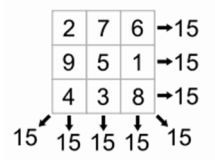
One lux is equal to one lumen per square meter.

It helps us understand how bright a surface will be, depending on the distance from the light source and how the light is spread. మీరు దీపం వెలిగించినప్పుడు మీ డెస్క్ ఎంత ప్రకాశవంతంగా ఉంటుందో, అదే విధంగా ఉపరితలంపై కనిపించే కాంతి ఎంత ప్రకాశిస్తుందో లక్స్ కొలుస్తుంది.

ఒక లక్స్ చదరపు మీటరుకు ఒక ల్యూమన్‌కు సమానం.

కాంతి మూలం నుండి దూరం , కాంతి ఎలా వ్యాపిస్తుంది అనే దానిపై ఆధారపడి, ఉపరితలం ఎంత ప్రకాశవంతంగా ఉంటుందో అర్థం చేసుకోవడానికి ఇది మనకు సహాయపడుతుంది.

## Magic Square- మ్యాజిక్ స్క్వేర్




A square filled with numbers so that the total of each row, each column and each main diagonal are all the same.

In this example, each row, column and main diagonal add up to 15

The squares can be 3×3 in size, 4×4 and larger.

ప్రతి అడ్డు వరుస, ప్రతి నిలువు వరుస , ప్రతి ప్రధాన వికర్ణం మొత్తం ఒకే విధంగా ఉండేలా సంఖ్యలతో నిండిన చతురస్రం.

ఈ ఉదాహరణలో, ప్రతి అడ్డు వరుస, నిలువు వరుస , ప్రధాన వికర్ణం మొత్తం 15 వరకు ఉంటాయి చతురస్రాలు 3×3 పరిమాణంలో, 4×4 , అంతకంటే పెద్దవిగా ఉండవచ్చు.

## Magnitude- పరిమాణం

The size of something.

The magnitude of a **number** (also called its absolute value) is its distance from zero, so

• the magnitude of 6 is 6

* the magnitude of −6 is also 6

The magnitude of a **vector** is its length (ignoring direction). Play with a vector below:

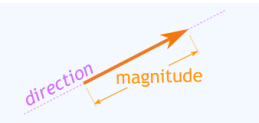
ఏదో పరిమాణం.

ఒక సంఖ్య పరిమాణం (దాని సంపూర్ణ విలువ అని కూడా పిలుస్తారు) దాని సున్నా నుండి దూరం, కాబట్టి

• 6 పరిమాణం 6

* −6 పరిమాణం కూడా 6

**ఒక వెక్టర్ పరిమాణం దాని పొడవు (దిశను విస్మరిస్తూ). క్రింద ఉన్న వెక్టర్‌తో ఆడండి:**



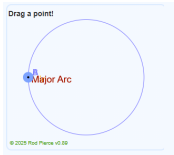

## Major Arc- మేజర్ ఆర్క్

The larger arc joining two points on the circumference of a circle.

(The shorter arc is called the Minor Arc)

వృత్తం చుట్టుకొలతపై రెండు బిందువులను కలిపే పెద్ద చాపం.

(చిన్న ఆర్క్‌ను మైనర్ ఆర్క్ అంటారు)




## Major Axis- ప్రధాన అక్షం

The longest diameter of an ellipse.

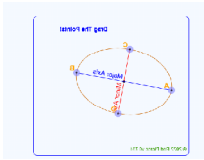
It goes from one side of the ellipse to the other, through the center.

See below:

దీర్ఘవృత్తం అతి పొడవైన వ్యాసం.

ఇది దీర్ఘవృత్తం ఒక వైపు నుండి మరొక వైపుకు, కేంద్రం ద్వారా వెళుతుంది.

క్రింద చూడండి:



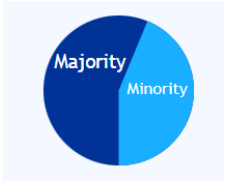
## Majority- మెజారిటీ

More than half. Or simply the larger part.

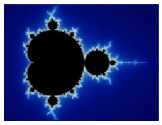
**Example:** 6 out of 10. 6 is the majority.

సగం కంటే ఎక్కువ. / పెద్ద భాగం.

ఉదాహరణ: 10కి 6. 6 మెజారిటీ.




## Mandelbrot Set- మాండెల్బ్రోట్ సెట్



A famous fractal in mathematics, named after Benoit B. Mandelbrot.

It is based on a complex number equation ($z_{n+1} = z_n^2 + c$) which is repeated until it:

a) diverges to infinity, where a color is chosen based on how fast it diverges

b) does not diverge, and forms the actual Mandelbrot Set, shown as black

It forms beautiful images.

బెనాయిట్ బి. మాండెల్బ్రోట్ పేరు మీద గణితంలో ప్రసిద్ధ ఫ్రాక్టల్.

ఇది సంక్లిష్ట సంఖ్యా సమీకరణం ($z_{n+1} = z_n^2 + c$) పై ఆధారపడి ఉంటుంది, ఇది ఈ క్రింది విధంగా పునరావృతమవుతుంది:

a) అనంతం వరకు విభేదిస్తుంది, ఇక్కడ ఒక రంగు ఎంత వేగంగా విభేదిస్తుందో దాని ఆధారంగా ఎంపిక చేయబడుతుంది

b) విభేదించదు , వాస్తవ మాండెల్‌బ్రోట్ సమితిని ఏర్పరుస్తుంది, దీనిని నలుపు రంగులో చూపబడింది.

ఇది అందమైన చిత్రాలను ఏర్పరుస్తుంది.

## Mantissa- మాంటిస్సా

In scientific notation the mantissa is the digits without the $\times 10^n$ part.

**Example:** in $5.3266 \times 10^3$ the mantissa is 5.3266

Also known as the significand.

(Note: in some rare cases the mantissa can also mean the part of a number after the ".", so in 2.71828 the mantissa would be 0.71828)

శాస్త్రీయ సంజ్ఞామానంలో మాంటిస్సా $\times 10^n$ భాగం లేని అంకెలు .

ఉదాహరణ: $5.3266 \times 10^3$ లో మాంటిస్సా 5.3266

సిగ్నిఫిండ్ అని కూడా అంటారు.

(గమనిక: కొన్ని అరుదైన సందర్భాలలో మాంటిస్సా "." తర్వాత ఉన్న సంఖ్యలోని భాగాన్ని కూడా సూచిస్తుంది, కాబట్టి 2.71828లో మాంటిస్సా 0.71828 అవుతుంది)

## Map- మ్యాప్

A diagram of a place.

Usually showing features like roads, rivers and cities.

This is a map of Switzerland.

Note: in higher mathematics, a map can also mean a function.

ఒక స్థలం  రేఖాచిత్రం.

సాధారణంగా రోడ్లు, నదులు , నగరాలు వంటి లక్షణాలను చూపుతుంది.

ఇది స్విట్జర్లాండ్  మ్యాప్.

గమనిక: ఉన్నత గణితంలో, మ్యాప్ అంటే ఒక ఫంక్షన్ అని కూడా అర్థం.

## Map (function)- మ్యాప్ (ఫంక్షన్)

In mathematics, a "map" is another word for a function.

It describes a rule that takes an input and gives you a specific output.

**Example:** to double each number in a list, a "map" is the rule that says "multiply by 2", so if we put in the number 3, the map sends it to 6 (because 3 x 2 = 6).

Note: in general language a map is a diagram of a place.

గణితంలో, "మ్యాప్"  ఒక ఫంక్షన్‌కు మరొక పదం.

ఇది ఒక ఇన్‌పుట్‌ను తీసుకొని మీకు నిర్దిష్ట అవుట్‌పుట్‌ను ఇచ్చే నియమాన్ని వివరిస్తుంది.

ఉదాహరణ: జాబితాలోని ప్రతి సంఖ్యను రెట్టింపు చేయడానికి, "మ్యాప్"  "2 చే గుణించండి" అని చెప్పే నియమం, కాబట్టి మనం 3 సంఖ్యను ఉంచితే, మ్యాప్ దానిని 6 కి పంపుతుంది (ఎందుకంటే 3 x 2 = 6).

గమనిక: సాధారణ భాషలో మ్యాప్ అంటే ఒక స్థలం  రేఖాచిత్రం.

## Markup- మార్కప్

How much a retailer increases the price over what they paid for it (which is how they make money to pay for their costs and hopefully make a profit).

Shown as an amount, or as a percent of the price the retailer paid.

**Example:** GoodSports buy soccer balls for $10.00 each and sell them for $14.50

The markup is $4.50 (=$14.50–$10.00) or 45% (=$4.50/$10.00 as a percent)

ఒక రిటైలర్ దాని కోసం చెల్లించిన దానికంటే ధరను ఎంత పెంచుతాడు (అదే వారు తమ ఖర్చులను చెల్లించడానికి డబ్బు సంపాదిస్తారు , ఆశాజనకంగా లాభం పొందుతారు).

రిటైలర్ చెల్లించిన ధరలో మొత్తంగా / శాతంగా చూపబడింది.

ఉదాహరణ: గుడ్‌స్పోర్ట్స్ సాకర్ బంతులను ఒక్కొక్కటి $10.00కి కొనుగోలు చేసి $14.50కి అమ్ముతుంది

మార్కప్ $4.50 (=$14.50–$10.00) / 45% (=$4.50 / $10.00 శాతంగా)

## Mass- ద్రవ్యరాశి

A measure of how much matter is in an object.

This gold bar has a mass of 1 kilogram (about 2.2 pounds).

Unlike weight, which depends on gravity, mass remains constant regardless of location.

On Earth we often measure mass by weighing an object, because gravity is relatively constant here. But since weight is the force of gravity acting on mass, your weight on the Moon is less than here on Earth while your mass stays the same.

Mass is usually measured in:

• grams, kilograms and tonnes in Metric,

• ounces, pounds and tons in US units.

ఒక వస్తువులో ఎంత పదార్థం ఉందో కొలిచే ప్రమాణం.

ఈ బంగారు కడ్డీ 1 కిలోగ్రాము (సుమారు 2.2 పౌండ్లు) బరువు ఉంటుంది.

గురుత్వాకర్షణపై ఆధారపడి ఉండే బరువులా కాకుండా, ద్రవ్యరాశి స్థానంతో సంబంధం లేకుండా స్థిరంగా ఉంటుంది.

భూమిపై మనం తరచుగా ఒక వస్తువును తూకం వేయడం ద్వారా ద్రవ్యరాశిని కొలుస్తాము, ఎందుకంటే ఇక్కడ గురుత్వాకర్షణ సాపేక్షంగా స్థిరంగా ఉంటుంది. కానీ బరువు  ద్రవ్యరాశిపై పనిచేసే గురుత్వాకర్షణ శక్తి కాబట్టి, చంద్రునిపై మీ బరువు ఇక్కడ భూమిపై కంటే తక్కువగా ఉంటుంది, అయితే మీ ద్రవ్యరాశి అలాగే ఉంటుంది.

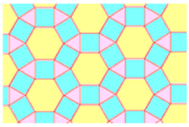
ద్రవ్యరాశిని సాధారణంగా ఈ క్రింది వాటిలో కొలుస్తారు:

• గ్రాములు, కిలోగ్రాములు , టన్నులు మెట్రిక్‌లో,

• ఔన్సులు, పౌండ్లు , టన్నులు US యూనిట్లలో.

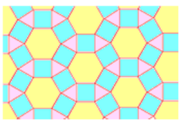
## Math- గణితం

**USA లో సాధారణంగా ఉపయోగించే గణితానికి మరొక పదం**



## Mathematics- గణితం

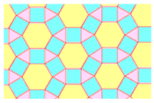
**UK , కామన్వెల్త్ దేశాలలో సాధారణంగా ఉపయోగించే గణితానికి మరో పదం**



The study of numbers, patterns, space, and change.

## Maths-గణితం

**UK , కామన్వెల్త్ దేశాలలో సాధారణంగా ఉపయోగించే గణితానికి మరో పదం**



Another word for Mathematics commonly used in the UK and Commonwealth countries

## Matrix-మాతృక

An array of numbers.

They can be added, subtracted, multiplied and more.

There is a whole subject called "Matrix Algebra"

The plural is "matrices".

సంఖ్యల శ్రేణి.

వాటిని జోడించవచ్చు, తీసివేయవచ్చు, గుణించవచ్చు , మరిన్ని చేయవచ్చు.

"మ్యాట్రిక్స్ ఆల్జీబ్రా" అనే మొత్తం సబ్జెక్ట్ ఉంది.

బహువచనం "మాత్రికలు".

$$\begin{bmatrix} 6 & 4 & 24 \\ 1 & -9 & 8 \end{bmatrix}$$

## Maximum- గరిష్టం

The largest value.

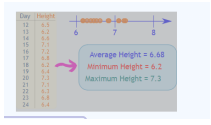
The maximum of {14, 4, 16, 12} is 16.

Try it yourself below:

అతిపెద్ద విలువ.

{14, 4, 16, 12} గరిష్ట సంఖ్య 16.

క్రింద మీరే ప్రయత్నించండి:



## Mean- సగటు

The **Arithmetic Mean** is the average of the numbers: a calculated "central" value of a set of numbers.

To calculate it:

- add up all the numbers,
- then divide by how many numbers there are.

**Example:** what is the mean of 2, 7 and 9?

Add the numbers: 2 + 7 + 9 = 18

Divide by how many numbers (i.e. we added 3 numbers): 18 ÷ 3 = 6

So the mean is 6

There are other types of mean such as **Geometric Mean** and **Harmonic Mean**.

అంకగణిత సగటు  సంఖ్యల సగటు: సంఖ్యల సమితి  లెక్కించబడిన "కేంద్ర" విలువ.

దానిని లెక్కించడానికి:

- అన్ని సంఖ్యలను కూడండి,
- తరువాత ఎన్ని సంఖ్యలు ఉన్నాయో దానితో భాగించండి.

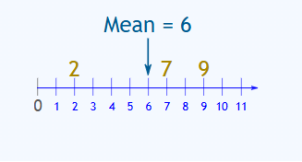
ఉదాహరణ: 2, 7 , 9 ల సగటు ఏమిటి?

సంఖ్యలను జోడించండి: 2 + 7 + 9 = 18

ఎన్ని సంఖ్యలతో భాగించండి (అంటే మనం 3 సంఖ్యలను జోడించాము): 18 ÷ 3 = 6

కాబట్టి సగటు 6

రేఖాగణిత సగటు , హార్మోనిక్ సగటు వంటి ఇతర రకాల సగటులు ఉన్నాయి .




## Mean Deviation- సగటు విచలనం

How far, on average, all values are from the arithmetic mean of the data set.

To calculate it:

• find the mean of all values

• calculate the distance of each value from that mean (the "absolute deviation")

• then find the mean of all those distances!

**Example:** 4, 6, 8:

* Mean = (4 + 6 + 8) / 3 = 6

* Absolute Deviations = |4-6|, |6-6|, |8-6| which gets us 2, 0, 2

* Mean Deviation = (2 + 0 + 2) / 3 = 1.333...

(Also called Average Deviation)

సగటున, అన్ని విలువలు డేటా సమితి అంకగణిత సగటు నుండి ఎంత దూరంలో ఉన్నాయి.

దానిని లెక్కించడానికి:

• అన్ని విలువల సగటును కనుగొనండి

• ఆ సగటు ("సంపూర్ణ విచలనం") నుండి ప్రతి విలువ దూరాన్ని లెక్కించండి

• ఆపై ఆ అన్ని దూరాల సగటును కనుగొనండి!

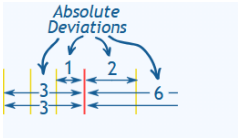
ఉదాహరణ: 4, 6, 8:

* సగటు = (4 + 6 + 8) / 3 = 6

* సంపూర్ణ విచలనాలు = |4-6|, |6-6|, |8-6| దీని వలన మనకు 2, 0, 2 వస్తుంది

* సగటు విచలనం = (2 + 0 + 2) / 3 = 1.333...

(సగటు విచలనం అని కూడా పిలుస్తారు)

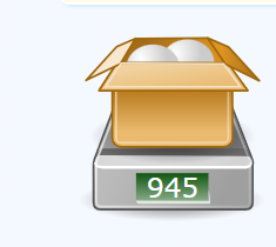



## Measure- కొలత

To find a number that shows the size or amount of something.

We can measure many things: length, volume, mass, time, temperature and more.

Usually the number is in reference to a standard measurement, such as a meter or kilogram. Here some scales are used to measure weight. ఏదైనా వస్తువు పరిమాణం / మొత్తాన్ని చూపించే సంఖ్యను కనుగొనడం. మనం చాలా విషయాలను కొలవగలం: పొడవు, ఘనపరిమాణం, ద్రవ్యరాశి, సమయం, ఉష్ణోగ్రత , మరిన్ని. సాధారణంగా ఈ సంఖ్య మీటర్ / కిలోగ్రాము వంటి ప్రామాణిక కొలతను సూచిస్తుంది. ఇక్కడ బరువును కొలవడానికి కొన్ని త్రాసులను ఉపయోగిస్తారు.




## Measure of Central Tendency- కేంద్ర ధోరణి  కొలత

Any of several methods used to find a "central value" of two or more numbers.

Arithmetic mean, median and mode are Measures Of Central Tendency.

**Example:** the arithmetic mean of 3, 7 and 8 is 6

రెండు / అంతకంటే ఎక్కువ సంఖ్యల "కేంద్ర విలువ"ను కనుగొనడానికి ఉపయోగించే అనేక పద్ధతుల్లో ఏదైనా.

అంకగణిత సగటు, మధ్యస్థం , మోడ్ అనేవి కేంద్ర ధోరణి  కొలతలు.

ఉదాహరణ: 3, 7 , 8 ల అంకగణిత సగటు 6

## Measurement- కొలత

A number that shows the size or amount of something.

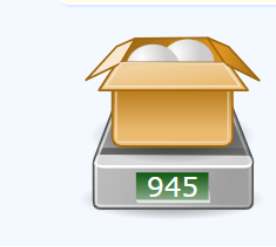
Usually the number is in reference to some standard measurement, such as a meter or kilogram.

Here some scales are used to measure weight.

ఏదైనా పరిమాణం / మొత్తాన్ని చూపించే సంఖ్య.

సాధారణంగా ఈ సంఖ్య మీటర్ / కిలోగ్రాము వంటి ప్రామాణిక కొలతలను సూచిస్తుంది.

ఇక్కడ బరువును కొలవడానికి కొన్ని త్రాసులను ఉపయోగిస్తారు.




## Median- మధ్యస్థం

The "middle" of a sorted list of numbers.

To find the median, place the numbers in value order and find the middle number.

Example: find the median of {13, 23, 11, 16, 15, 10, 26}

Put them in order: {10, 11, 13, 15, 16, 23, 26}

The middle number is 15, so the median is 15

When there are two middle numbers we average those two.

క్రమబద్ధీకరించబడిన సంఖ్యల జాబితా "మధ్య".

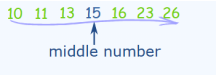
మధ్యగతాన్ని కనుగొనడానికి, సంఖ్యలను విలువ క్రమంలో ఉంచండి , మధ్య సంఖ్యను కనుగొనండి.

ఉదాహరణ: {13, 23, 11, 16, 15, 10, 26} మధ్యస్థాన్ని కనుగొనండి

వాటిని క్రమంలో ఉంచండి: {10, 11, 13, 15, 16, 23, 26}

మధ్య సంఖ్య 15, కాబట్టి మధ్యస్థం 15

రెండు మధ్య సంఖ్యలు ఉన్నప్పుడు మనం ఆ రెండింటిని సగటున లెక్కిస్తాము.




## Median of Triangle- త్రిభుజం మధ్యస్థం

A line segment from a vertex (corner point) to the midpoint of the opposite side.

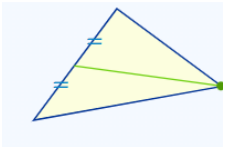
A triangle has three medians, and they all cross over at a special point called the centroid.

Try moving points A, B or C:

శీర్షం (మూల బిందువు) నుండి ఎదురుగా ఉన్న మధ్య బిందువు వరకు ఉన్న రేఖ ఖండం.

ఒక త్రిభుజానికి మూడు మధ్యస్థాలు ఉంటాయి , అవన్నీ సెంట్రాయిడ్ అని పిలువబడే ఒక ప్రత్యేక బిందువు వద్ద దాటుతాయి .

A, B / C పాయింట్లను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి:



## Mega- మెగా

A prefix meaning one million (1,000,000 or $10^6$)

Examples:

• a megameter is a million meters (1,000 kilometers, about the distance from London to Berlin)

• a megaliter is a million liters

• a megabyte is a million bytes (or more accurately 1,024,000 bytes due to binary calculation)

Symbol is M

Example: 12 Mm = 12 megameters = 12 million meters (12,000,000 m)

Member

Another name for element (of a set)

ఒక మిలియన్ (1,000,000 / $10^6$) అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ.

ఉదాహరణలు:

• ఒక మెగామీటర్ అంటే ఒక మిలియన్ మీటర్లు (1,000 కిలోమీటర్లు, లండన్ నుండి బెర్లిన్ దూరం)

• ఒక మెగాలీటర్ అంటే ఒక మిలియన్ లీటర్లు

• ఒక మెగాబైట్ అంటే ఒక మిలియన్ బైట్లు (/ బైనరీ గణన కారణంగా మరింత ఖచ్చితంగా 1,024,000 బైట్లు)

చిహ్నం M

ఉదాహరణ: 12 మిమీ = 12 మెగామీటర్లు = 12 మిలియన్ మీటర్లు (12,000,000 మీ)

## Mental Math- మానసిక గణితం

Doing calculations using only the mind, without the aid of any tools like calculators, pen, or paper. **కాలిక్యులేటర్లు, పెన్ను / కాగితం వంటి ఏ సాధనాల సహాయం లేకుండా, మనస్సును మాత్రమే ఉపయోగించి లెక్కలు చేయడం.**

## Metre | Meter- మీటర్ | మీటర్

The basic unit of length (or distance) in the Metric System.

The symbol is m

Example: the length of this guitar is a little over 1 meter.

Defined as the distance light travels in a vacuum in 1 / 299,792,458 of a second.

మెట్రిక్ వ్యవస్థలో పొడవు (/ దూరం) ప్రాథమిక యూనిట్.

చిహ్నం m

ఉదాహరణ: ఈ గిటార్ పొడవు 1 మీటర్ కంటే కొంచెం ఎక్కువ.

కాంతి ఒక సెకనులో 1 / 299,792,458 సమయంలో శూన్యంలో ప్రయాణించే దూరంగా

**Metric System- మెట్రిక్ వ్యవస్థ**

A system of measuring based on:

· The meter for length

· The kilogram for mass

· The second for time

Examples:

A kilometer is 1,000 meters

A centimeter is 1/100th (one-hundredth) of a meter

A cubic meter is the volume of a cube whose sides are 1 meter long

A liter is 1/1,000th (one-thousandth) of a cubic meter

A tonne is 1,000 kilograms

దీని ఆధారంగా కొలిచే వ్యవస్థ:

· మీటర్ పొడవు

· కిలోగ్రాము ద్రవ్యరాశి

· రెండవది సమయాన్ని సూచిస్తుంది

ఉదాహరణలు:

ఒక కిలోమీటర్ అంటే 1,000 మీటర్లు

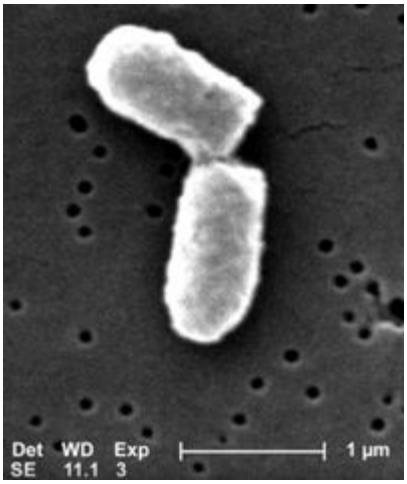
ఒక సెంటీమీటర్ అంటే మీటరులో 1/100వ వంతు (వందవ వంతు)

ఒక క్యూబిక్ మీటర్ అంటే 1 మీటర్ పొడవున్న భుజాలు కలిగిన ఘనపు ఘనపరిమాణం

ఒక లీటరు అంటే క్యూబిక్ మీటర్‌లో 1/1,000వ వంతు (వెయ్యి వంతు)

ఒక టన్ను అంటే 1,000 కిలోగ్రాములు

## Micro- సూక్ష్మ-




**A prefix meaning one-millionth (1/1,000,000 or $10^{-6}$)**

**Examples:**

**• a micrometer is one-millionth of a meter, which is about the size of a small bacterium!**

**• a microsecond is one-millionth of a second**

**Symbol is µ**

**Example: 12 µm = 12 micrometers = 12 millionths of a meter (0.000012 m)**

ఒక మిలియన్ వంతు (1/1,000,000 / $10^{-6}$) అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ.

ఉదాహరణలు:

• ఒక మైక్రోమీటర్ అంటే మీటర్‌లో మిలియన్ వంతు, అంటే ఒక చిన్న బాక్టీరియం పరిమాణం!

• ఒక మైక్రోసెకండ్ అంటే సెకనులో మిలియన్ వంతు.

చిహ్నం µ

ఉదాహరణ: 12 µm = 12 మైక్రోమీటర్లు = మీటర్‌లో 12 మిలియన్ల వంతు (0.000012 మీ)

## Midday- మధ్యాహ్నం

**The middle of the day: 12 o'clock noon. 12:00. రోజు మధ్యలో: మధ్యాహ్నం 12 గంటలు. 12:00**

## Midnight- అర్ధరాత్రి

The middle of the night: 12:00 at night (0:00 on a 24 hour clock).

The end of one day and the start of the next.

అర్ధరాత్రి: రాత్రి 12:00 (24 గంటల గడియారంలో 0:00).

ఒక రోజు ముగింపు , మరొక రోజు ప్రారంభం.

## Midpoint- మధ్య బిందువు

The middle of. The point halfway along.

Try moving the end points:

మధ్యలో. పాయింట్ సగం దూరంలో ఉంది.

ముగింపు బిందువులను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి:

## Mile- మైలు

A unit of length equal to exactly 1.609344 kilometers.

Also equal to 1,760 yards or 5,280 feet.

Average walking speed is 3 miles per hour (so it takes about 20 minutes to walk 1 mile).

పొడవు  యూనిట్ సరిగ్గా 1.609344 కిలోమీటర్లకు సమానం.

అలాగే 1,760 గజాలు / 5,280 అడుగులకు సమానం.

సగటు నడక వేగం గంటకు 3 మైళ్లు (కాబట్టి 1 మైలు నడవడానికి దాదాపు 20 నిమిషాలు పడుతుంది).

## Millennium- మిలీనియం

A period of time of a thousand years.

We are currently in the third millennium (January 1, 2001 to December 31, 3000)

The Castle at Pembridge was first built over 800 years ago, which is nearly a full millennium.

వెయ్యి సంవత్సరాల కాలం.

మనం ప్రస్తుతం మూడవ సహస్రాబ్దిలో ఉన్నాము (జనవరి 1, 2001 నుండి డిసెంబర్ 31, 3000 వరకు)

పెంబ్రిడ్జ్ వద్ద ఉన్న కోట మొదటిసారిగా 800 సంవత్సరాల క్రితం నిర్మించబడింది, ఇది దాదాపు పూర్తి సహస్రాబ్ది

## Milli- మిల్లీ-

A prefix meaning one-thousandth (1/1,000 or $10^{-3}$)

**Example:** a millimeter is 1/1,000th of a meter (in other words 1,000 millimeters make 1 meter)

Symbol is **m** (as a prefix, otherwise "m" means meter)

**Examples:**

12 ms = 12 milliseconds = 12 thousandths of a second (0.012 s)

950 mm = 950 millimeters = 950 thousandths of a meter (0.95 m)

వెయ్యి వంతు (1/1,000 / $10^{-3}$ ) అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ.

ఉదాహరణ: ఒక మిల్లీమీటర్ ఒక మీటర్‌లో 1/1,000వ వంతు (వేరే మాటల్లో చెప్పాలంటే 1,000 మిల్లీమీటర్లు 1 మీటర్‌ను తయారు చేస్తాయి)

చిహ్నం m (ఉపసర్గగా, లేకపోతే "m" అంటే మీటర్)

ఉదాహరణలు:

12 ms = 12 మిల్లీసెకన్లు = సెకనులో 12 వేల వంతు (0.012 సె)

950 mm = 950 మిల్లీమీటర్లు = మీటర్‌లో 950 వేల వంతు (0.95 మీ)

## Milligram- మిల్లీగ్రాము

A Metric unit of mass.Equal to 1/1,000 (one-thousandth) of a gram.

About the mass of a small grain of sand (but sand grains can easily be 10 times more or less).The abbreviation is **mg**

ద్రవ్యరాశి మెట్రిక్ యూనిట్.ఒక గ్రాములో 1/1,000 (వెయ్యి వంతు) కు సమానం.

ఒక చిన్న ఇసుక రేణువు ద్రవ్యరాశి గురించి (కానీ ఇసుక రేణువులు సులభంగా 10 రెట్లు ఎక్కువ / తక్కువగా ఉంటాయి).సంక్షిప్తీకరణ mg

## Millilitre | Milliliter- మిల్లీలీటర్ | మిల్లీలీటర్

A metric unit of volume.

Equal to 1/1,000 (one-thousandth) of a liter.

Used for small amounts of liquid.

The abbreviation is mL

It takes about 20 drops (from a standard eye dropper) to make one mL

This beaker can measure 200 mL in 25 mL increments.

వాల్యూమ్ మెట్రిక్ యూనిట్.

లీటరులో 1/1,000 (వెయ్యి వంతు) కు సమానం.

తక్కువ మొత్తంలో ద్రవాలకు ఉపయోగిస్తారు.

సంక్షిప్తీకరణ mL

ఒక మి.లీ. తయారు చేయడానికి దాదాపు 20 చుక్కలు (ప్రామాణిక కంటి డ్రాపర్ నుండి) పడుతుంది.

ఈ బీకర్ 25 mL ఇంక్రిమెంట్లలో 200 mL ని కొలవగలదు.

## Millimeter | Millimetre- మిల్లీమీటర్ | మిల్లీమీటర్

A Metric measure of distance used for small lengths.

The abbreviation is mm

**There are 1000 mm in one meter.**

**The small lines on this ruler show mm. The ruler can measure up to 300 mm (the "30" means 30 centimeters which equals 300 millimeters)**

చిన్న పొడవులకు ఉపయోగించే దూరం  మెట్రిక్ కొలత.

సంక్షిప్తీకరణ **mm**

ఒక మీటర్‌లో **1000** మి.మీ. ఉంటాయి.

ఈ రూలర్ పై ఉన్న చిన్న గీతలు **mm** ని చూపిస్తున్నాయి. రూలర్ **300 mm** వరకు కొలవగలదు **("30"** అంటే **30** సెంటీమీటర్లు**,** అంటే **300** మిల్లీమీటర్లు)

## Million - మిలియన్

1,000,000

A thousand thousands

1,000 x 1,000 = 1,000,000

Which is a 1 followed by 6 zeros

Using scientific notation: $1 \times 10^6$

The prefix "mega-" means a million.

Examples:

• a megaliter is a million liters

• a megameter is a million meters (1,000 kilometers, about the distance from London to Berlin)

Below is a cube made of a million smaller cubes:

1,000,000

వెయ్యి వేలు

**1,000 x 1,000 = 1,000,000**

ఇది **1** తరువాత **6** సున్నాలు

శాస్త్రీయ సంజ్ఞామానాన్ని ఉపయోగించడం : $\mathbf{1 \times 10^6}$

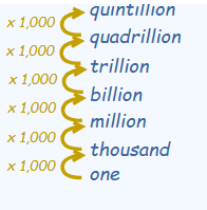
**"**మెగా**-"** అనే ఉపసర్గ అంటే మిలియన్.

ఉదాహరణలు:

• మెగాలీటర్ అంటే మిలియన్ లీటర్లు

• మెగామీటర్ అంటే మిలియన్ మీటర్లు (**1,000** కిలోమీటర్లు, లండన్ నుండి బెర్లిన్ వరకు దూరం)

క్రింద ఒక మిలియన్ చిన్న ఘనాలతో తయారు చేయబడిన ఘనం ఉంది:




## Minimum-కనీస

**The smallest value.**

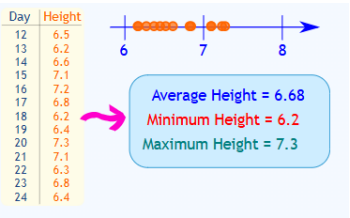
**The minimum of {14, 4, 16, 12} is 4.**

**Try it yourself below:**

అతి చిన్న విలువ.

{14, 4, 16, 12} కనిష్ట సంఖ్య 4.

క్రింద మీరే ప్రయత్నించండి:




## Minor Arc- మైనర్ ఆర్క్

The shorter arc joining two points on the circumference of a circle.

(The larger arc is called the Major Arc)

వృత్తం చుట్టుకొలతపై రెండు బిందువులను కలిపే చిన్న చాపం.

(పెద్ద ఆర్క్‌ను మేజర్ ఆర్క్ అంటారు)

## Minor Axis- చిన్న అక్షం

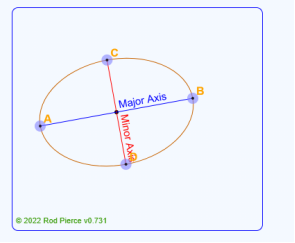
The shortest diameter of an ellipse.

It goes from one side of the ellipse to the other, through the center.

దీర్ఘవృత్తం  అతి చిన్న వ్యాసం.

ఇది దీర్ఘవృత్తం  ఒక వైపు నుండి మరొక వైపుకు, కేంద్రం ద్వారా వెళుతుంది.

క్రింద చూడండి:




## Minuend- మినుఎండ్

The first number in a subtraction. The number from which another number (the subtrahend) is to be subtracted.

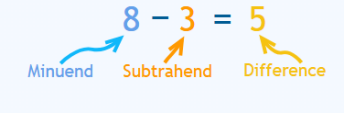
minuend – subtrahend = difference

Example: in 8 – 3 = 5, 8 is the minuend.

తీసివేతలో మొదటి సంఖ్య. మరొక సంఖ్య (ఉపసంఖ్య) తీసివేయవలసిన సంఖ్య.

minuend - subtrahend = తేడా

ఉదాహరణ: 8 – 3 = 5 లో, 8  గణాంక విలువ.




## Minus- మైనస్

**Subtract. Take away. Decrease by.**

**Example:** 8 minus 3 is 5 (which is written 8 – 3 = 5)

**Also means in the negative direction.**

**Example: "Minus 5 Degrees" means 5 degrees below zero.**

తీసివేయండి. తీసివేయండి. తగ్గించండి.

ఉదాహరణ: 8 మైనస్ 3 అంటే 5 (దీనిని 8 – 3 = 5 అని రాస్తారు)

అలాగే ప్రతికూల దిశలో అని అర్థం.

ఉదాహరణ: "మైనస్ 5 డిగ్రీలు" అంటే సున్నా కంటే 5 డిగ్రీలు తక్కువ అని అర్థం.

## Minute- నిమిషం

A unit of time equal to 60 seconds.

There are 60 minutes in an hour.

Example: 10:35 means 35 minutes past 10 o'clock.

(Note: for angles a minute equals 1/60th of a degree.)

సమయం యూనిట్ 60 సెకన్లకు సమానం.

ఒక గంటలో 60 నిమిషాలు ఉన్నాయి.

ఉదాహరణ: 10:35 అంటే 10 గంటలు దాటి 35 నిమిషాలు.

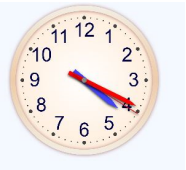
(గమనిక: కోణాలకు ఒక నిమిషం డిగ్రీలో 1/60వ వంతుకు సమానం.)

సమయం యూనిట్ 60 సెకన్లకు సమానం.

ఒక గంటలో 60 నిమిషాలు ఉన్నాయి.

ఉదాహరణ: 10:35 అంటే 10 గంటలు దాటి 35 నిమిషాలు.

(గమనిక: కోణాలకు ఒక నిమిషం డిగ్రీలో 1/60వ వంతుకు సమానం.)




## Minute (angles)- నిమిషం (కోణాలు)

When measuring angles, a minute is 1/60th of a degree (and a second is 1/60th of a minute).

The symbol for degree is a small circle: °

The symbol for minute is one tick mark: '

The symbol for second is two tick marks: "

So we have:

• 1 Degree = 60 Minutes (1° = 60')

• 1 Minute = 60 Seconds (1' = 60")

Example: 32° 30' 10" is 32 degrees, 30 minutes and 10 seconds

కోణాలను కొలిచేటప్పుడు, ఒక నిమిషం ఒక డిగ్రీలో 1 / 60వ వంతు (, ఒక సెకను నిమిషంలో 1 / 60వ వంతు).

డిగ్రీకి చిహ్నం ఒక చిన్న వృత్తం: °

నిమిషానికి చిహ్నం ఒక టిక్ గుర్తు: '

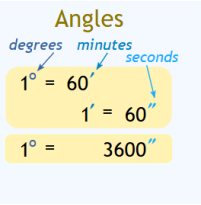
సెకనుకు చిహ్నం రెండు టిక్ గుర్తులు: "

కాబట్టి మనకు ఇవి ఉన్నాయి:

• 1 డిగ్రీ = 60 నిమిషాలు (1° = 60')

• 1 నిమిషం = 60 సెకన్లు (1' = 60")

ఉదాహరణ: 32° 30' 10" అంటే 32 డిగ్రీలు, 30 నిమిషాలు , 10 సెకన్లు.




## Minute Hand- మినిట్ హ్యాండ్

The large hand on a clock that points to the minutes.

It goes once around the clock every 60 minutes (one hour).

Example: in the clock on the left, the minute hand is just past the "4", and if you count the little marks from "12" it shows that it is 22 minutes past the hour.

The small hand is the hour hand and it is just past 8, so it is 22 past 8.

నిమిషాలను సూచించే గడియారం మీద ఉన్న పెద్ద ముల్లు.

ఇది ప్రతి 60 నిమిషాలకు (ఒక గంట) ఒకసారి గడియారం చుట్టూ తిరుగుతుంది.

ఉదాహరణ: ఎడమ వైపున ఉన్న గడియారంలో, నిమిషాల ముల్లు "4" దాటి ఉంటుంది , మీరు "12" నుండి వచ్చే చిన్న మార్కులను లెక్కించినట్లయితే అది గంట దాటి 22 నిమిషాలు అయిందని చూపిస్తుంది.

చిన్న ముల్లు అంటే గంటల ముల్లు , అది 8 దాటిపోయింది, కాబట్టి ఇప్పుడు 8 దాటి 22 అయింది.

క్రింద ప్రత్యక్ష ప్రసార సమయాన్ని చూడండి:

## Mirror Image- అద్దం చిత్రం

An image which is like a reflection in a mirror.

Everything is the same, except reversed.

Here the left and right sides of Flame the Dog are mirror images of each other.

అద్దంలో ప్రతిబింబం లాంటి ప్రతిబింబం.

తిరగబడింది తప్ప, అన్నీ ఒకేలా ఉన్నాయి.

ఇక్కడ ఫ్లేమ్ ది డాగ్  ఎడమ , కుడి వైపులా ఒకదానికొకటి అద్దం చిత్రాలు.

## Mixed Fraction- మిశ్రమ భిన్నం

A whole number and a fraction combined into one "mixed" number.

Example: 1½ (one and a half) is a mixed fraction

(Also called a Mixed Number)

ఒక పూర్ణ సంఖ్య , ఒక భిన్నం కలిపి ఒక "మిశ్రమ" సంఖ్యగా ఏర్పడతాయి.

ఉదాహరణ: 1½ (ఒకటిన్నర)  మిశ్రమ భిన్నం.

(మిశ్రమ సంఖ్య అని కూడా పిలుస్తారు)

## Mixed Number - మిశ్రమ సంఖ్య

A whole number and a fraction combined into one "mixed" number.

Example: 1½ (one and a half) is a mixed number.

Also called a Mixed Fraction.

ఒక పూర్ణ సంఖ్య , ఒక భిన్నం కలిపి ఒక "మిశ్రమ" సంఖ్యగా ఏర్పడతాయి.

ఉదాహరణ: 1½ (ఒకటిన్నర) మిశ్రమ సంఖ్య.

మిశ్రమ భిన్నం అని కూడా అంటారు.

## Mobius Strip - మోబియస్ స్ట్రిప్

A special surface with only one side and one edge.

You can make one with a paper strip: give it half a twist and then join the ends.

Things to try:

• draw a line along the middle, you will find the line continues on behind where you started and then comes back to the start again!

• try cutting it along the middle line, what do you get?

• Make another one and try cutting it near the edge (1/3rd width, or 1/4 width) and see what happens.

They are also useful! In a machine with a moving belt it can help spread the wear so it lasts longer.

ఒక వైపు , ఒక అంచు మాత్రమే ఉన్న ప్రత్యేక ఉపరితలం.

మీరు ఒక కాగితపు స్ట్రిప్‌తో ఒకటి తయారు చేయవచ్చు: దానికి సగం ట్విస్ట్ ఇచ్చి, ఆపై చివరలను కలపండి.

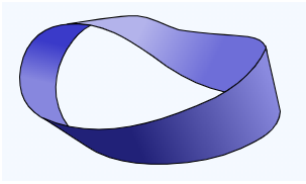
ప్రయత్నించాల్సినవి:

• మధ్యలో ఒక గీతను గీయండి, ఆ గీత మీరు ప్రారంభించిన చోట వెనుకకు కొనసాగి, ఆపై మళ్ళీ ప్రారంభానికి తిరిగి వస్తుంది!

• మధ్య రేఖ వెంట దానిని కత్తిరించడానికి ప్రయత్నించండి, మీకు ఏమి లభిస్తుంది?

• మరొకదాన్ని తయారు చేసి అంచు దగ్గర (1/3వ వెడల్పు, / 1/4 వెడల్పు) కత్తిరించడానికి ప్రయత్నించండి , ఏమి జరుగుతుందో చూడండి.

అవి కూడా ఉపయోగకరంగా ఉంటాయి! కదిలే బెల్ట్ ఉన్న యంత్రంలో, అది ఎక్కువసేపు ఉండేలా దుస్తులు వ్యాప్తి చెందడానికి సహాయపడుతుంది.



## Mode - మోడ్

The number that appears most often in a set of numbers.

Example: in {6, 3, 9, 6, 6, 5, 9, 3} the Mode is 6 (it occurs most often).

Try it below:

సంఖ్యల సమితిలో చాలా తరచుగా కనిపించే సంఖ్య.

ఉదాహరణ: {6, 3, 9, 6, 6, 5, 9, 3} లో మోడ్ 6 (ఇది చాలా తరచుగా జరుగుతుంది).

క్రింద ప్రయత్నించండి

## Model - మోడల్

Something that is made to be like another thing.

This is a model of a house:

A Mathematical Model aims to imitate how the real world works by using equations.

They help us predict the weather, analyze economic and business trends, understand how structures behave, and much more.

Although not perfect, they are still useful. We can change their inputs to explore different scenarios and see what might happen when conditions change.

మరొక వస్తువులా ఉండేలా తయారు చేయబడినది.

ఇది ఒక ఇంటి నమూనా:

సమీకరణాలను ఉపయోగించి వాస్తవ ప్రపంచం ఎలా పనిచేస్తుందో అనుకరించడం గణిత నమూనా లక్ష్యం.

అవి వాతావరణాన్ని అంచనా వేయడానికి, ఆర్థిక , వ్యాపార ధోరణులను విశ్లేషించడానికి, నిర్మాణాలు ఎలా ప్రవర్తిస్తాయో అర్థం చేసుకోవడానికి , మరెన్నో చేయడానికి మాకు సహాయపడతాయి.

అవి పరిపూర్ణంగా లేనప్పటికీ, అవి ఇప్పటికీ ఉపయోగకరంగా ఉన్నాయి. విభిన్న దృశ్యాలను అన్వేషించడానికి , పరిస్థితులు మారినప్పుడు ఏమి జరుగుతుందో చూడటానికి మనం వారి ఇన్‌పుట్‌లను మార్చవచ్చు.

## Modulo Operation - మాడ్యులో ఆపరేషన్

The modulo (or "modulus" or "mod") is the remainder after dividing one number by another.

**Example:** 100 mod 9 equals **1**

Because 100 / 9 = 11 with a remainder of **1**

**Example:** 14 mod 12 equals **2**

Because 14 / 12 = 1 with a remainder of **2**

12-hour time uses modulo 12 (14 o'clock becomes 2 o'clock)

It is where we end up, not how many times around.

మాడ్యులో (/ "మాడ్యులస్" / "మోడ్") ఒక సంఖ్యను మరొక సంఖ్యతో భాగించిన తర్వాత వచ్చే శేషం.

ఉదాహరణ: 100 మోడ్ 9 1 కి

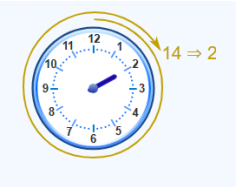
సమానం ఎందుకంటే 100 / 9 = 11, మిగిలినది 1 తో

ఉదాహరణ: 14 మోడ్ 12 2 కి

సమానం ఎందుకంటే 14 / 12 = 1 మిగిలిన 2 తో

12-గంటల సమయం మాడ్యులో 12ని ఉపయోగిస్తుంది (14 గంటలు 2 గంటలు అవుతుంది)

మనం ఎన్నిసార్లు తిరిగామో కాదు, మనం ఎక్కడికి చేరుకుంటామో అది.



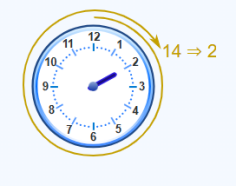

## Modulus- మాడ్యులస్

Another name for the Modulo Operation.

The remainder after dividing one number by another.

మాడ్యులో ఆపరేషన్ కు మరో పేరు.

ఒక సంఖ్యను మరొక సంఖ్యతో భాగించిన తర్వాత వచ్చే శేషం.



## Moire Pattern- మోయిర్ నమూనా

An "interference pattern" created by overlapping grids, lines, etc as shown in this animation. ఈ యానిమేషన్‌లో చూపిన విధంగా అతివ్యాప్తి చెందుతున్న గ్రిడ్‌లు, లైన్లు మొదలైన వాటి ద్వారా సృష్టించబడిన "జోక్య నమూనా".

## Mole- పుట్టుమచ్చ

The amount of a substance that contains
exactly **$6.02214076 \times 10^{23}$** particles.

**Example:**

• 1 mole of hydrogen atoms has a mass of about 1.008 grams

• 1 mole of carbon-12 atoms has a mass of 12 grams (the original definition)

We can have moles of atoms, molecules, protons and more.

October 23 is Mole Day (because of $10^{23}$).

**ఖచ్చితంగా $6.02214076 \times 10^{23}$ కణాలను కలిగి ఉన్న పదార్థం పరిమాణం .**

**ఉదాహరణ:**

• **1** మోల్ హైడ్రోజన్ అణువుల ద్రవ్యరాశి దాదాపు **1.008** గ్రాములను కలిగి ఉంటుంది

• **1** మోల్ కార్బన్-**12** అణువుల ద్రవ్యరాశి **12** గ్రాములను కలిగి ఉంటుంది (అసలు నిర్వచనం)

**మనకు అణువులు, అణువులు, ప్రోటాన్లు , మరిన్ని మోల్‌లు ఉండవచ్చు.**

**అక్టోబర్ 23 మోల్ డే (10 23 కారణంగా ).**

**Momentum- ఊపందుకుంటున్నది**

How much motion an object has.

Think of it as a combination of how much "stuff" is moving and how fast it is going.

To find an object's momentum we can multiply its mass (the amount of matter in it) by its velocity (its speed and direction): p = mv

ఒక వస్తువు ఎంత చలనాన్ని కలిగి ఉంటుంది.

ఎంత "పదార్థం" కదులుతోంది , ఎంత వేగంగా వెళుతోంది అనే దాని కలయికగా దీనిని ఆలోచించండి.

ఒక వస్తువు  మొమెంటంను కనుగొనడానికి మనం దాని ద్రవ్యరాశిని (దానిలోని పదార్థ మొత్తాన్ని) దాని వేగం (దాని వేగం , దిశ)తో గుణించవచ్చు: $p = mv$

## Money- డబ్బు

Money is something used to buy and sell goods and services.

It can be in the form of coins, paper bills, or digital numbers in a bank account.

Money makes it easier for people and organisations to trade and do business with each other.

డబ్బు  వస్తువులు , సేవలను కొనడానికి , అమ్మడానికి ఉపయోగించేది.

అది నాణేలు, కాగితపు బిల్లులు / బ్యాంకు ఖాతాలోని డిజిటల్ సంబర్ల రూపంలో ఉండవచ్చు.

డబ్బు ప్రజలు , సంస్థలు ఒకరితో ఒకరు వ్యాపారం చేసుకోవడానికి , వ్యాపారం చేయడానికి సులభతరం చేస్తుంది.

## Monic Polynomial- మోనిక్ బహుపది

A polynomial where the variable with the highest power has a coefficient of 1

In other words:

- it is a polynomial,
- the highest powered variable has a coefficient of 1 (so $x^2$ not $5x^2$ etc)

Note: a coefficient of 1 is usually not shown, so we write $x^2$ instead of $1x^2$

**Examples:**

$x^2 + 3$ **is** monic

$7x^2 + 3$ is **not** monic (the highest power of $x^2$ has a coefficient of 7, not 1)

$x^3 + 2x^2 + 3$ **is** monic (the highest power is $x^3$, with coefficient of 1)

If there is more than one variable it must be decided which is the one to use.

అత్యధిక శక్తి కలిగిన చరరాశి 1 గుణకం కలిగి ఉన్న బహుపది

మరో మాటలో చెప్పాలంటే:

• ఇది బహుపది,

• అత్యధిక శక్తి కలిగిన వేరియబుల్ 1 గుణకం కలిగి ఉంటుంది (కాబట్టి $x^2$ $5x^2$ కాదు మొదలైనవి)

గమనిక: 1 గుణకం సాధారణంగా చూపబడదు, కాబట్టి మనం $1x^2$ కు బదులుగా $x^2$ అని వ్రాస్తాము.

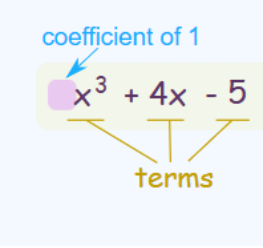
ఉదాహరణలు:

$x^2 + 3$ మోనిక్

$7x^2 + 3$ మోనిక్ కాదు ($x^2$ అత్యధిక శక్తి 1 కాదు, 7 గుణకం కలిగి ఉంటుంది)

$x^3 + 2x^2 + 3$ మోనిక్ (అత్యధిక శక్తి $x^3$, దీని గుణకం 1)

ఒకటి కంటే ఎక్కువ వేరియబుల్స్ ఉంటే, ఏది ఉపయోగించాలో నిర్ణయించుకోవాలి.




## Mono- మోనో-

A prefix meaning "one"

**Examples:** monochrome (one color), monorail (one rail), monomial (one term) "ఒకటి" అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ

ఉదాహరణలు: మోనోక్రోమ్ (ఒక రంగు), మోనోరైల్ (ఒక రైలు), మోనోమియల్ (ఒక పదం)

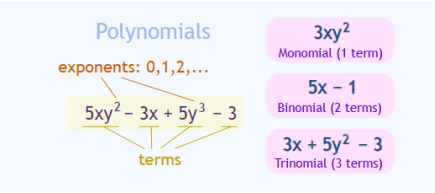
## Monomial - మోనోమియల్

A polynomial with just one term.

**Example:** $3x^2$

ఒకే ఒక పదం ఉన్న బహుపది.

ఉదాహరణ: $3x^2$




## Month - నెల

**సంవత్సరంలోని పన్నెండు భాగాలలో ఒకటి:**

**జనవరి**

**ఫిబ్రవరి**

**మార్చి**

**ఏప్రిల్**

**మే**

**జూన్**

**జూలై**

**ఆగస్టు**

**సెప్టెంబర్**

**అక్టోబర్**

**నవంబర్**

**డిసెంబర్**

One of the twelve parts of the year:

January

February

March

April

May

June

July

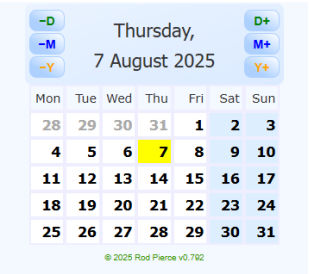
August

September

October

November

December




## Mortgage- తనఖా

A long-term loan for property, such as a house and land.

The "security" for the loan is usually the property itself. Which means if you stop making payments on the loan they can sell your property to get their money back.

(The word comes from Old French meaning "dead pledge"!)

ఇల్లు , భూమి వంటి ఆస్తి కోసం దీర్ఘకాలిక రుణం.

రుణానికి "సెక్యూరిటీ" సాధారణంగా ఆస్తియే. అంటే మీరు రుణంపై చెల్లింపులు చేయడం ఆపివేస్తే వారు మీ ఆస్తిని అమ్మి తమ డబ్బును తిరిగి పొందవచ్చు.

(ఈ పదం పాత ఫ్రెంచ్ నుండి వచ్చింది, దీని అర్థం "చనిపోయిన ప్రతిజ్ఞ"!)

## Multiple- బహుళ

The result of multiplying a number by an integer (not by a fraction).

**Examples:**

• 12 is a multiple of 3, because 3 × 4 = 12

* −6 is a multiple of 3, because 3 × −2 = −6

• But 7 is NOT a multiple of 3

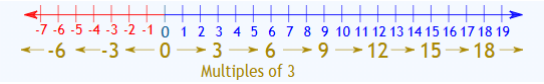
ఒక సంఖ్యను పూర్ణాంకంతో గుణించడం వల్ల వచ్చే ఫలితం (భిన్నంతో కాదు).

ఉదాహరణలు:

• 12  3  గుణకం, ఎందుకంటే 3 × 4 = 12

* −6  3  గుణకం, ఎందుకంటే 3 × −2 = −6

• కానీ 7  3  గుణకం కాదు




## Multiplicand- గుణకారం

The number that gets multiplied.

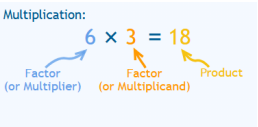
But because we can multiply the two numbers in any order, it is better to use the word "factor".

Try dragging the numerals to the blue boxes below:

గుణించబడే సంఖ్య.

కానీ మనం రెండు సంఖ్యలను ఏ క్రమంలోనైనా గుణించవచ్చు కాబట్టి, "కారకం" అనే పదాన్ని ఉపయోగించడం మంచిది.

క్రింద ఉన్న నీలి పెట్టెలకు సంఖ్యలను లాగడానికి ప్రయత్నించండి:




## Multiplication- గుణకారం

The basic idea of multiplication is repeated addition.

**Example:** 5 × 3 = 5 + 5 + 5 = 15

But as well as multiplying by whole numbers, we can also multiply by fractions, decimals and more.

**Example:** 5 × 3½ = 5 + 5 + 5 + (half of 5) = 17.5

Play with it here:

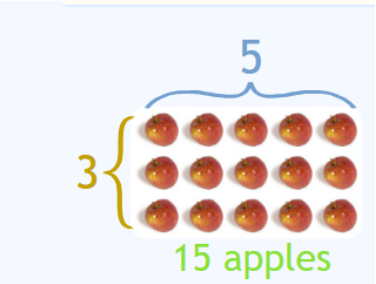
గుణకారం  ప్రాథమిక ఆలోచన పునరావృత కూడిక.

ఉదాహరణ: 5 × 3 = 5 + 5 + 5 = 15

కానీ పూర్ణ సంఖ్యలతో గుణించడంతో పాటు, మనం భిన్నాలు, దశాంశాలు , మరిన్నింటితో కూడా గుణించవచ్చు.

ఉదాహరణ: 5 × 3½ = 5 + 5 + 5 + (5 లో సగం) = 17.5

దానితో ఇక్కడ ఆడండి:




## Multiplication Tables- గుణకార పట్టికలు

A table that shows you the results of multiplying two numbers.

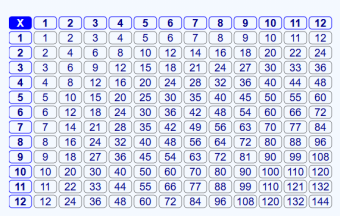
One number is along a row, the other down a column, and the results are shown where a row and column meet.

**Example:** 6 multiplied by 7 is 42

రెండు సంఖ్యలను గుణించడం వల్ల వచ్చే ఫలితాలను మీకు చూపించే పట్టిక.

ఒక సంఖ్య ఒక వరుస వెంట, మరొకటి ఒక నిలువు వరుస క్రింద ఉంటుంది , ఒక వరుస , నిలువు వరుస కలిసే చోట ఫలితాలు చూపబడతాయి.

ఉదాహరణ: 6ని 7తో గుణిస్తే 42 వస్తుంది.



| X | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 |
| 3 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 |
| 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 |
| 5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| 6 | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60 | 66 | 72 |
| 7 | 7 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 | 70 | 77 | 84 |
| 8 | 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 | 80 | 88 | 96 |
| 9 | 9 | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 | 90 | 99 | 108 |
| 10 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 |
| 11 | 11 | 22 | 33 | 44 | 55 | 66 | 77 | 88 | 99 | 110 | 121 | 132 |
| 12 | 12 | 24 | 36 | 48 | 60 | 72 | 84 | 96 | 108 | 120 | 132 | 144 |

## Multiplicative Identity- గుణకార గుర్తింపు

The "Multiplicative Identity" is **1**, because multiplying a number by 1 leaves it unchanged:

"గుణకార గుర్తింపు" 1 , ఎందుకంటే ఒక సంఖ్యను 1తో గుణిస్తే అది మారదు:

$$a \times 1 = 1 \times a = a$$

## Multiplicative Inverse-గుణకార విలోమం

Another name for Reciprocal

What you multiply by a number to get 1

**Example:** 8 × (1/8) = 1

In other words: when we multiply a number by its Multiplicative Inverse we get 1

*But not when the number is 0 because 1/0 is undefined!*

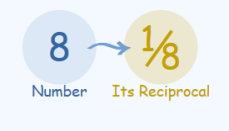
రెసిప్రోకల్ కు మరో పేరు.

1 పొందడానికి మీరు ఒక సంఖ్యతో దేనిని గుణిస్తారు?

ఉదాహరణ: 8 × (1/8) = 1

మరో మాటలో చెప్పాలంటే: మనం ఒక సంఖ్యను దాని గుణకార విలోమంతో గుణించినప్పుడు మనకు 1 వస్తుంది

*కానీ సంఖ్య 0 అయినప్పుడు కాదు ఎందుకంటే 1/0 నిర్వచించబడలేదు!*




## Multiplier- గుణకం

The number that you are multiplying by.

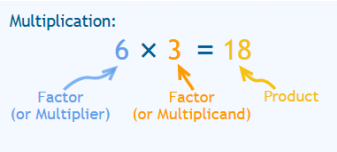
But because we can multiply the two numbers in any order, it is better to use the word "factor".

Try dragging the numerals to the blue boxes below:

మీరు గుణిస్తున్న సంఖ్య.

కానీ మనం రెండు సంఖ్యలను ఏ క్రమంలోనైనా గుణించవచ్చు కాబట్టి, "కారకం" అనే పదాన్ని ఉపయోగించడం మంచిది.

క్రింద ఉన్న నీలి పెట్టెలకు సంఖ్యలను లాగడానికి ప్రయత్నించండి:




## Multiply- గుణించండి

The basic idea of multiplying is repeated addition.

**Example:** 5 × 3 = 5 + 5 + 5 = 15

But as well as multiplying by whole numbers, we can also multiply by fractions, decimals and more.

**Example:** 5 × 3½ = 5 + 5 + 5 + (half of 5) = 17.5

Play with it here:

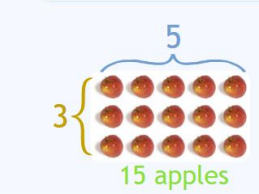
గుణకారం  ప్రాథమిక ఆలోచన పదే పదే కూడిక.

ఉదాహరణ: 5 × 3 = 5 + 5 + 5 = 15

కానీ పూర్ణ సంఖ్యలతో గుణించడంతో పాటు, మనం భిన్నాలు, దశాంశాలు , మరిన్నింటితో కూడా గుణించవచ్చు.

ఉదాహరణ: 5 × 3½ = 5 + 5 + 5 + (5 లో సగం) = 17.5

దానితో ఇక్కడ ఆడండి:




## Mutually Exclusive Events- పరస్పరం ప్రత్యేకమైన ఈవెంట్‌లు

Events that can't happen at the same time.

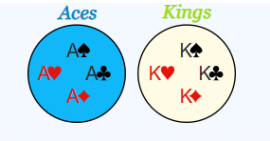
**Example:** Kings and Aces are Mutually Exclusive. A card can't be an Ace and a King at the same time.

But Kings and Hearts are **not** Mutually Exclusive, because you can have a King of Hearts.

ఒకే సమయంలో జరగకూడని సంఘటనలు.

ఉదాహరణ: కింగ్స్ , ఏసెస్ పరస్పరం ప్రత్యేకమైనవి. ఒక కార్డు ఒకే సమయంలో ఏస్ , కింగ్ కాకూడదు.

కానీ రాజులు , హృదయాలు పరస్పరం ప్రత్యేకమైనవి కావు , ఎందుకంటే మీరు హృదయాల రాజును కలిగి ఉండవచ్చు.




## Mutually Prime- పరస్పరం ప్రధానం

The same as coprime. కోప్రైమ్ లాంటిదే.

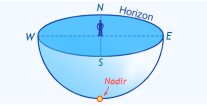
## Nadir- నాదిర్

The direction directly below on a sphere.

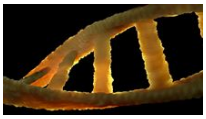
The opposite direction is called the zenith.

గోళంపై నేరుగా కింద ఉన్న దిశ.

వ్యతిరేక దిశను అత్యున్నత దిశ అంటారు.




## Nano- నానో-



A prefix meaning one-billionth (1/1,000,000,000 or $10^{-9}$)

**Examples:**

• a nanometer is one-billionth of a meter, about the width of DNA

(illustrated here)

• a nanosecond is one-billionth of a second

Symbol is **n**

**Example:** 12 ns = 12 nanoseconds = 12 billionths of a second (0.000000012 s)

ఒక బిలియన్ వంతు (1/1,000,000,000 / $10^{-9}$ ) అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ.

ఉదాహరణలు:

• ఒక నానోమీటర్ మీటరులో బిలియన్ వంతు, DNA వెడల్పుకు సమానం (ఇక్కడ చూపబడింది)

• నానోసెకండ్ అంటే సెకనులో బిలియన్ వంతు.

చిహ్నం n

ఉదాహరణ: 12 ns =12 నానోసెకన్లు = సెకనులో 12 బిలియన్ల వంతు (0.000000012 సె)

## Natural Logarithm- సహజ సంవర్గమానం

The logarithm of a number using base **e** (which is Euler's Number 2.71828...)

It is how many times we need to use **e** in a multiplication to get our desired number.

**Examples:**

• the natural logarithm of 7.389 is about **2**, because $2.71828^{\mathbf{2}} \approx 7.389$

• the natural logarithm of 20.09 is about **3**, because $2.71828^{\mathbf{3}} \approx 20.09$

Often abbreviated as **ln**

బేస్ e ఉపయోగించి సంఖ్య సంవర్గమానం (ఇది యూలర్ సంఖ్య 2.71828...)

మనకు కావలసిన సంఖ్యను పొందడానికి గుణకారంలో e ని ఎన్నిసార్లు ఉపయోగించాలో ఇది సూచిస్తుంది .

ఉదాహరణలు:

• 7.389 సహజ సంవర్గమానం దాదాపు 2 , ఎందుకంటే $2.71828^{2} \approx 7.389$

• 20.09 సహజ సంవర్గమానం దాదాపు 3 , ఎందుకంటే $2.71828^{3} \approx 20.09$

తరచుగా ln గా సంక్షిప్తీకరించబడుతుంది

## Natural Number - సహజ సంఖ్య

The whole numbers from 1 upwards: 1, 2, 3, and so on ...

In some contexts, natural numbers can include 0.

No negative numbers and no fractions.

1 నుండి పైకి ఉన్న పూర్ణ సంఖ్యలు: 1, 2, 3, , మొదలైనవి ...

కొన్ని సందర్భాలలో, సహజ సంఖ్యలలో 0 కూడా ఉండవచ్చు.

ప్రతికూల సంఖ్యలు లేవు , భిన్నాలు లేవు

## Nautical Mile-నాటికల్ మైల్

A unit of length equal to exactly 1,852 meters (about 6,076.1 feet).

It is commonly used in both air and sea transport, and to define which countries control what parts of the ocean.

A "knot" is a speed of one nautical mile per hour.

పొడవు యూనిట్ సరిగ్గా 1,852 మీటర్లు (సుమారు 6,076.1 అడుగులు) కు సమానం.

ఇది సాధారణంగా వాయు , సముద్ర రవాణా రెండింటిలోనూ ఉపయోగించబడుతుంది ,

సముద్రంలోని ఏ భాగాలను ఏ దేశాలు నియంత్రిస్తాయో నిర్వచించడానికి.

"ముడి" అంటే గంటకు ఒక నాటికల్ మైలు వేగం.

## Negative- ప్రతికూలమైనది

Less than zero.

Positive means more than zero. Zero is neither negative nor positive.

A negative number is written with a minus sign in front

Example: –5 is negative five.

The word "negative" can be shortened to "–ve"

Try it yourself:

సున్నా కంటే తక్కువ.

పాజిటివ్ అంటే సున్నా కంటే ఎక్కువ. సున్నా అంటే నెగటివ్ కాదు, పాజిటివ్ కాదు.

ఒక రుణాత్మక సంఖ్య ముందు మైనస్ గుర్తుతో వ్రాయబడింది.

ఉదాహరణ: –5 రుణాత్మక ఐదు.

"నెగటివ్" అనే పదాన్ని "–ve" గా కుదించవచ్చు.

మీరే ప్రయత్నించండి:

## Net- నికర

Money: What is left after all deductions have been made.

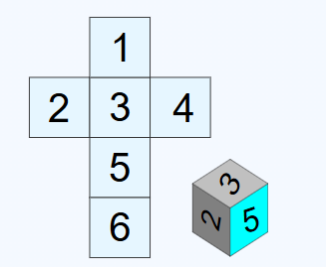
Geometry: A pattern we can cut and fold to make a model of a solid shape.

This is a net of a cube:

డబ్బు : అన్ని తగ్గింపులు చేసిన తర్వాత మిగిలేది.

జ్యామితి : మనం కత్తిరించి మడవగల ఒక నమూనా, ఇది ఘన ఆకారం నమూనాను తయారు చేస్తుంది.

ఇది ఒక క్యూబ్ వల:




## Net Income- నికర ఆదాయం

Income after tax and expenses.

For a business: total sales minus all expenses including tax.

Example: Bravedog Inc sells $400,000 of dog biscuits, spending $180,000 making them. Marketing and other costs and tax are $100,000. Bravedog's gross income is $220,000 and its net income is $120,000.

For a person: salary or wages after tax and any other deductions

Example: Sam earns wages of $900. Tax and other deductions are $250. So Sam's gross income is $900 and net income is $650.

పన్ను , ఖర్చుల తర్వాత ఆదాయం.

ఒక వ్యాపారం కోసం : మొత్తం అమ్మకాలు పన్నుతో సహా అన్ని ఖర్చులను తీసివేస్తాయి.

ఉదాహరణ: బ్రేవ్‌డాగ్ ఇంక్ $400,000 డాగ్ బిస్కెట్లను విక్రయిస్తుంది, వాటి తయారీకి $180,000 ఖర్చు చేస్తుంది. మార్కెటింగ్ , ఇతర ఖర్చులు , పన్ను $100,000. బ్రేవ్‌డాగ్ స్థూల ఆదాయం $220,000 , దాని నికర ఆదాయం $120,000.

ఒక వ్యక్తికి : పన్ను , ఇతర తగ్గింపుల తర్వాత జీతం / వేతనాలు

ఉదాహరణ: సామ్ జీతం $900. పన్ను , ఇతర తగ్గింపులు $250. కాబట్టి సామ్ స్థూల ఆదాయం $900 , నికర ఆదాయం $650.

## Net Present Value- నికర ప్రస్తుత విలువ

A way to figure out if an investment or project is worth it.

Money can earn interest or returns over time. So, $100 today is worth more than $100 a year from now.

Steps:

• Work out how much money you expect to receive or spend with that investment in the future.

• Because future money is worth less, we "discount" those future amounts to their present-day value.

• Take the total of all the discounted future cash flows and subtract any initial cost of the investment.

If that is positive, the investment is likely to be profitable.

పెట్టుబడి / ప్రాజెక్ట్ విలువైనదో కాదో తెలుసుకోవడానికి ఒక మార్గం.

డబ్బు కాలక్రమేణా వడ్డీని / రాబడిని సంపాదించవచ్చు. కాబట్టి, ఈ రోజు $100 విలువ ఇప్పటి నుండి సంవత్సరానికి $100 కంటే ఎక్కువ.

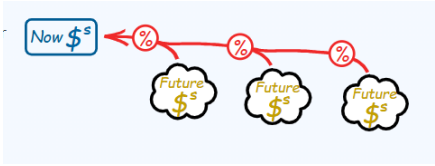
దశలు:

• భవిష్యత్తులో ఆ పెట్టుబడితో మీరు ఎంత డబ్బును పొందాలని / ఖర్చు చేయాలని ఆశిస్తున్నారో లెక్కించండి.

• భవిష్యత్ డబ్బు తక్కువ విలువైనది కాబట్టి, మేము ఆ భవిష్యత్ మొత్తాలను వాటి ప్రస్తుత విలువకు "డిస్కౌంట్" చేస్తాము.

• అన్ని డిస్కౌంట్ చేయబడిన భవిష్యత్ నగదు ప్రవాహాల మొత్తాన్ని తీసుకొని పెట్టుబడి ఏదైనా ప్రారంభ ఖర్చును తీసివేయండి.

అది సానుకూలంగా ఉంటే, పెట్టుబడి లాభదాయకంగా ఉండే అవకాశం ఉంది.



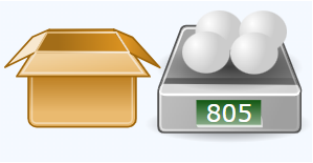

## Net Weight- నికర బరువు

The weight of the contents, not including any packaging, etc.

Example: For a bottle of juice, net weight is just the juice, not including the bottle etc.

ఏదైనా ప్యాకేజింగ్ మొదలైనవి లేకుండా కంటెంట్ బరువు .

ఉదాహరణ: జ్యూస్ బాటిల్ కి, నికర బరువు అంటే జ్యూస్ మాత్రమే, బాటిల్ మొదలైనవి కాదు.




## Net Worth- నికర విలువ

How much a person owns (their assets) minus what they owe to others (liabilities).

Example: Alex has $1,000 in the bank, a $5,000 car, but has a credit card debt of $500.

So Alex's net worth is $1,000 + $5,000 (assets) – $500 (liabilities) = $5,500

ఒక వ్యక్తి ఎంత కలిగి ఉన్నాడు (వారి ఆస్తులు) అంటే వారు ఇతరులకు చెల్లించాల్సిన మొత్తాన్ని తీసివేసి (బాధ్యతలు).

ఉదాహరణ: అలెక్స్ బ్యాంకులో $1,000, $5,000 కారు, కానీ క్రెడిట్ కార్డ్ అప్పు $500.

కాబట్టి అలెక్స్ నికర విలువ $1,000 + $5,000 (ఆస్తులు) – $500 (బాధ్యతలు) = $5,500

## Nominal Number- నామమాత్ర సంఖ్య

**A number used only as a name, or to identify something (not as an actual value or position)**

**Examples:**

**· the number on the back of a footballer: "8"**

**· a zip code: "91210"**

**· a model number: "380"**

**Learn more here:**

పేరుగా / ఏదైనా గుర్తించడానికి మాత్రమే ఉపయోగించే సంఖ్య (వాస్తవ విలువ / స్థానంగా కాదు)

ఉదాహరణలు:

· ఫుట్‌బాల్ ఆటగాడి వెనుక ఉన్న నంబర్: "8"

· జిప్ కోడ్: "91210"

· మోడల్ నంబర్: "380"

ఇక్కడ మరింత తెలుసుకోండి:

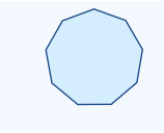
## Nonagon - నానాగోన్

A 9-sided polygon (a flat shape with straight sides).

(Also called an Enneagon)

9-వైపుల బహుభుజి (సరళ భుజాలు కలిగిన చదునైన ఆకారం).

(ఎన్నీగాన్ అని కూడా పిలుస్తారు)



## Nonary - నానరీ

A Nonary Number uses only these 9 digits: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 and 8

Examples:

• 10 in Nonary equals 9 in the Decimal Number System.

• 182 in Nonary equals 155 in the Decimal Number System.

Also called Base 9

Try it yourself (press play button):

నానరీ నంబర్ ఈ 9 అంకెలను మాత్రమే ఉపయోగిస్తుంది: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 , 8.

ఉదాహరణలు:

• నానరీలో 10 అంటే దశాంశ సంఖ్య వ్యవస్థలో 9.

• నానరీలో 182 అంటే దశాంశ సంఖ్య వ్యవస్థలో 155.

బేస్ 9 అని కూడా పిలుస్తారు

మీరే ప్రయత్నించండి (ప్లే బటన్ నొక్కండి):

**N**onlinear Equation- నాన్ లీనియర్ సమీకరణం

An equation that is not a straight line when it is plotted.

Examples:

• $y = x^2$

• $y = x^3$

• $y = \cos(x)$

• lots more!

ప్లాట్ చేసినప్పుడు సరళ రేఖ కాని సమీకరణం .

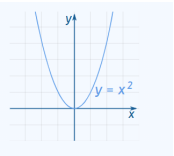
ఉదాహరణలు:

• $y = x^2$

• $y = x^3$

• $y = \cos(x)$

• ఇంకా చాలా!




## Nonlinear Equation- సాధారణం

An equation that is not a straight line when it is plotted.

Examples:

• $y = x^2$

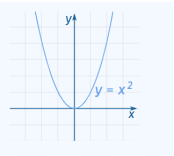
- $y = x^3$
- $y = \cos(x)$
- lots more!

లంబ కోణంలో, నేరుగా దూరంగా వెళుతుంది.

ఒక వక్రరేఖ కోసం అక్కడ ఉన్న వాలును తాకి సరిపోలే ఒక రేఖను ఊహించుకోండి (దీనిని "టాంజెంట్" అని పిలుస్తారు) , దానికి లంబ కోణంలో ఒక గీతను గీయండి.

ఉదాహరణ: ఒక వృత్తం  వ్యాసం దాని చుట్టుకొలతకు ఎల్లప్పుడూ సాధారణంగా ఉంటుంది.

అదేవిధంగా ఒక వక్ర ఉపరితలం కోసం, ఉపరితలంపై కూర్చున్న ఒక తలాన్ని ఊహించుకోండి , ఆ తలానికి ఒక సాధారణ రేఖను గీయండి.




## Normal- సాధారణ పంపిణీ

At right angles to, going directly away from.

For a curve imagine a line just touching and matching the slope there (called a "tangent") and draw a line at right angles to it.

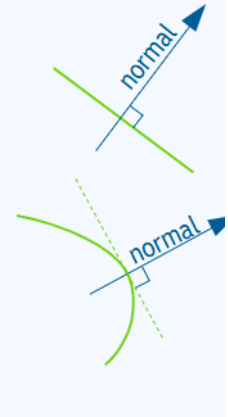
Example: a circle's diameter is always normal to its circumference

Likewise for a curved surface imagine a plane sitting on the surface, and draw a Normal to that plane.

- ఈ "బెల్ కర్వ్" సాధారణ పంపిణీ:
- పసుపు రంగు హిస్టోగ్రాం దానిని దగ్గరగా అనుసరించే కొంత డేటాను చూపిస్తుంది, కానీ పరిపూర్ణంగా కాదు (ఇది సరే).

చాలా విషయాలు సాధారణ పంపిణీని దగ్గరగా అనుసరిస్తాయి:

- ప్రజల ఎత్తులు
- యంత్రాలు ఉత్పత్తి చేసే వస్తువుల పరిమాణం
- కొలతలలో లోపాలు
- రక్తపోటు
- పరీక్షలో గుర్తులు




## Normal Distribution- సాధారణ పంపిణీ

• This "Bell Curve" is the Normal Distribution:

• The yellow histogram shows some data that follows it closely, but not perfectly (which is ok).

Many things closely follow a Normal Distribution:

• heights of people

• size of things produced by machines

• errors in measurements

• blood pressure

• marks on a test

• ఈ "బెల్ కర్వ్" సాధారణ పంపిణీ:

• పసుపు రంగు హిస్టోగ్రాం దానిని దగ్గరగా అనుసరించే కొంత డేటాను చూపిస్తుంది, కానీ పరిపూర్ణంగా కాదు (ఇది సరే).

చాలా విషయాలు సాధారణ పంపిణీని దగ్గరగా అనుసరిస్తాయి:

• ప్రజల ఎత్తులు

• యంత్రాలు ఉత్పత్తి చేసే వస్తువుల పరిమాణం

• కొలతలలో లోపాలు

• రక్తపోటు

• పరీక్షలో గుర్తులు

## Normal Number - సాధారణ సంఖ్య

A Normal Number has all its digits (and all groups of digits) spread out as if each one is chosen by a throw of a dice.

In the long run any digit occurs as often as any other digit. Likewise for any same-size group of digits.

**ఒక సాధారణ సంఖ్య దాని అన్ని అంకెలను (, అన్ని అంకెల సమూహాలను) విస్తరించి కలిగి ఉంటుంది, ప్రతి ఒక్కటి పాచికలు విసరడం ద్వారా ఎంపిక చేయబడినట్లుగా.**

**దీర్ఘకాలంలో ఏదైనా అంకె ఏదైనా ఇతర అంకె వలె తరచుగా సంభవిస్తుంది. అదే పరిమాణంలో ఉన్న ఏదైనా అంకెల సమూహానికి కూడా.**

## Not Equal - *నిర్వచనం*

The special symbol ≠

It is used to show that one value is not equal to another

a ≠ b says that a is not equal to b

Example: 4 ≠ 9 shows that 4 is not equal to 9

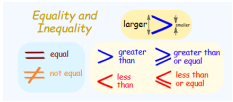
**సమానం కాదు**

ప్రత్యేక చిహ్నం ≠

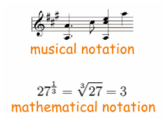
ఒక విలువ మరొక విలువకు సమానం కాదని చూపించడానికి దీనిని ఉపయోగిస్తారు.

a ≠ b  a  b కి సమానం కాదని చెబుతుంది

ఉదాహరణ: 4 ≠ 9 4  9 కి సమానం కాదని చూపిస్తుంది.




## Notation - సంజ్ఞామానం




A system of symbols used to represent special things.

Example: In mathematical notation "∞" is used to represent the concept of infinity.

Mathematics has lots of notation!

ప్రత్యేక వస్తువులను సూచించడానికి ఉపయోగించే చిహ్నాల వ్యవస్థ.

ఉదాహరణ: గణిత శాస్త్ర సంజ్ఞామానంలో "∞" అనంతం అనే భావనను సూచించడానికి ఉపయోగించబడుతుంది.

గణితంలో చాలా సంజ్ఞామానాలు ఉన్నాయి!

## Nought - నౌట్

Another name for Zero. జీరో కి మరో పేరు.

## Null Hypothesis - శూన్య పరికల్పన

A Hypothesis is a statement that could be true, which might then be tested. The Null Hypothesis is a default position that states there is no effect, no difference, or no relationship between variables. It is the starting assumption in statistical testing, and the goal is often to gather evidence against it.

Example: Sam has a Hypothesis that "large dogs are better at catching tennis balls than small dogs".

The Null Hypothesis is "there is no difference in tennis ball-catching ability between large and small dogs"

పరికల్పన  నిజం కావచ్చు, తరువాత దానిని పరీక్షించవచ్చు.

శూన్య పరికల్పన  ఒక డిఫాల్ట్ స్థానం, ఇది వేరియబుల్స్ మధ్య ఎటువంటి ప్రభావం, వ్యత్యాసం / సంబంధం లేదని పేర్కొంది . ఇది గణాంక పరీక్షలో ప్రారంభ ఊహ, , దీనికి వ్యతిరేకంగా సాక్ష్యాలను సేకరించడం తరచుగా లక్ష్యం.

ఉదాహరణ: "పెద్ద కుక్కలు చిన్న కుక్కల కంటే టెన్నిస్ బంతులను పట్టుకోవడంలో మెరుగ్గా ఉంటాయి" అనే పరికల్పన సామ్ కు ఉంది . "పెద్ద , చిన్న కుక్కల మధ్య టెన్నిస్ బంతిని పట్టుకునే సామర్థ్యంలో తేడా లేదు"

శూన్య పరికల్పన

## Number - సంఖ్య

A count, measurement or idea of a value.

We write or talk about numbers using numerals such as "5" or "five". We could also hold up 5 fingers, or tap the table 5 times. These are all different ways of referring to the same number.

There are also different *types of numbers*, such as

- whole numbers {0, 1, 2, 3, ...}
- decimals (like 1.48 or 50.5)
- fractions (like 1/2 or 3/8)
- and more.

విలువ  గణన, కొలత / ఆలోచన.

మనం "5" / "ఐదు" వంటి సంఖ్యలను ఉపయోగించి సంఖ్యలను వ్రాస్తాము / మాట్లాడుతాము. మనం 5 వేళ్లను పైకి పట్టుకోవచ్చు / టేబుల్‌పై 5 సార్లు తట్టవచ్చు. ఇవన్నీ ఒకే సంఖ్యను సూచించడానికి వేర్వేరు మార్గాలు.

• పూర్ణ సంఖ్యలు {0, 1, 2, 3, ...} • దశాంశాలు (1.48 / 50.5 వంటివి) • భిన్నాలు (1/2 / 3/8 వంటివి) • , మరిన్ని వంటి వివిధ రకాల సంఖ్యలు కూడా ఉన్నాయి .

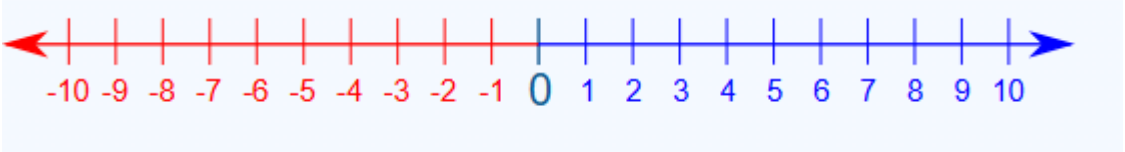
## Number Line- సంఖ్య రేఖ

A line with numbers placed in their correct position.

Useful for adding and subtracting, and for showing relations between numbers.

సంఖ్యలు వాటి సరైన స్థానంలో ఉంచబడిన ఒక గీత.

కూడికలు, తీసివేతలు , సంఖ్యల మధ్య సంబంధాలను చూపించడానికి ఉపయోగపడుతుంది.




## Number Pattern- సంఖ్య నమూనా

A list of numbers that follow a certain sequence or pattern.

Example: 1, 4, 7, 10, 13, 16, ... starts at 1 and jumps 3 every time.

Example: 2, 4, 8, 16, 32, ... doubles each time

ఒక నిర్దిష్ట క్రమం / నమూనాను అనుసరించే సంఖ్యల జాబితా.

ఉదాహరణ: 1, 4, 7, 10, 13, 16, ... 1 నుండి ప్రారంభమై ప్రతిసారీ 3 కి దూకుతుంది.

ఉదాహరణ: 2, 4, 8, 16, 32, ... ప్రతిసారీ రెట్టింపు అవుతుంది

## Number Sense- నంబర్ సెన్స్

A person's ability to use and understand numbers:

· knowing their relative values,

· how to use them to make decisions,

· using them in flexible ways when adding, subtracting, multiplying or dividing

· developing strategies when counting, measuring or estimating.

Examples:

• knowing that a million is very very much smaller than a billion.

• calculate 102 × 5 by thinking: "100 lots of 5 plus 2 lots of 5, which is 500 plus 10, which is 510"

• quickly estimating a supermarket receipt by rounding each number before adding.

సంఖ్యలను ఉపయోగించగల , అర్థం చేసుకునే వ్యక్తి సామర్థ్యం:

· వాటి సాపేక్ష విలువలను తెలుసుకోవడం,

· నిర్ణయాలు తీసుకోవడానికి వాటిని ఎలా ఉపయోగించాలి,

· కూడిక, తీసివేత, గుణించడం / విభజించేటప్పుడు వాటిని అనువైన మార్గాల్లో ఉపయోగించడం

· లెక్కించేటప్పుడు, కొలవేటప్పుడు / అంచనా వేసేటప్పుడు వ్యూహాలను అభివృద్ధి చేయడం.

ఉదాహరణలు:

• ఒక మిలియన్  బిలియన్ కంటే చాలా చాలా చిన్నదని తెలుసుకోవడం.

• **"100** లాట్స్ ఆఫ్ **5** ప్లస్ **2** లాట్స్ ఆఫ్ **5,** అంటే **500** ప్లస్ **10,** అంటే **510"** అని ఆలోచించడం ద్వారా **102 × 5** ను లెక్కించండి.

• ప్రతి సంఖ్యను జోడించే ముందు దాన్ని రౌండ్ చేయడం ద్వారా సూపర్ మార్కెట్ రసీదును త్వరగా అంచనా వేయడం.

**Number Theory-** సంఖ్యా సిద్ధాంతం

A branch of mathematics that explores the properties and relationships of integers (they have no fractional part).

Includes the study of:

• Prime Numbers and Prime Factors

• Divisibility (can one integer be divided by another evenly)

• Cryptography

It is a large and interesting area.

(Note: in mathematics the word theory means "a set of ideas that explain something" NOT the usual English meaning of "an untested idea".)

పూర్ణాంకాల  లక్షణాలు , సంబంధాలను అన్వేషించే గణిత శాస్త్ర విభాగం (వాటికి భిన్న భాగం లేదు).

ఇందులో ఇవి ఉంటాయి:

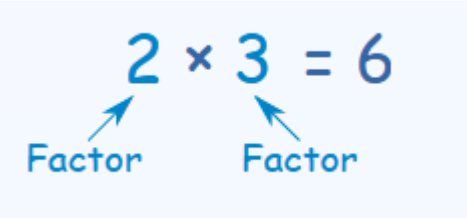
• ప్రధాన సంఖ్యలు , ప్రధాన కారకాలు

• విభజన (ఒక పూర్ణాంకాన్ని మరొక పూర్ణాంకంతో సమానంగా విభజించవచ్చా)

• క్రిప్టోగ్రఫీ

ఇది ఒక పెద్ద , ఆసక్తికరమైన ప్రాంతం.

(గమనిక: గణితంలో సిద్ధాంతం అనే పదానికి అర్థం "ఏదో వివరించే ఆలోచనల సమితి". "పరీక్షించని ఆలోచన"  సాధారణ ఆంగ్ల అర్థం కాదు.)



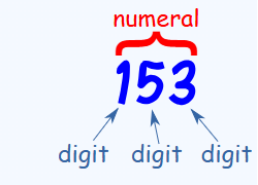

## Numeral - సంఖ్యా

A symbol or name that stands for a number.

Examples: 49, twelve and 3 are all numerals

**ఒక సంఖ్యను సూచించే చిహ్నం / పేరు.**

**ఉదాహరణలు: 49,** పన్నెండు **, 3** అన్నీ సంఖ్యలు.




## Numerator - సంఖ్యాకర్త

The top number in a fraction.

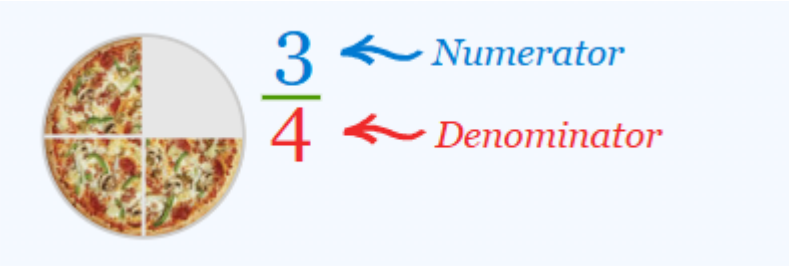
Shows how many parts we have.

(The bottom number is the Denominator and shows how many equal parts the item is divided into.)

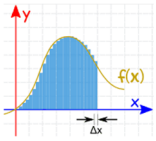
భిన్నంలో అగ్ర సంఖ్య.

మనకు ఎన్ని భాగాలు ఉన్నాయో చూపిస్తుంది.

**(దిగువ సంఖ్య హారం , వస్తువు ఎన్ని సమాన భాగాలుగా విభజించబడిందో చూపిస్తుంది.)**




## Numerical Analysis- సంఖ్యా విశ్లేషణ




The study of how to get approximate answers by using lots of simple calculations. Used when direct perfect answers are hard.

Example: to find an area under a curve we can add up little rectangles.

Very useful in Engineering and Science when dealing with real world situations.

Example: to find how water flows through a town's pipe network (with pipes of different sizes and lengths, pumping stations, hills, valleys, etc) a computer can calculate approximate flows, then better calculate pressures, which alter the flows, then run it all again with the new flows, pressures, etc until it all balances out.

చాలా సరళమైన గణనలను ఉపయోగించి సుమారు సమాధానాలను ఎలా పొందాలో అధ్యయనం.

ప్రత్యక్ష పరిపూర్ణ సమాధానాలు కష్టంగా ఉన్నప్పుడు ఉపయోగించబడుతుంది.

ఉదాహరణ: ఒక వక్రరేఖ కింద ఒక ప్రాంతాన్ని కనుగొనడానికి మనం చిన్న దీర్ఘచతురస్రాలను జోడించవచ్చు.

వాస్తవ ప్రపంచ పరిస్థితులతో వ్యవహరించేటప్పుడు ఇంజనీరింగ్ , సైన్స్‌లో చాలా ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది.

ఉదాహరణ: ఒక పట్టణంలోని పైపుల నెట్‌వర్క్ ద్వారా నీరు ఎలా ప్రవహిస్తుందో తెలుసుకోవడానికి (వివిధ పరిమాణాలు , పొడవులు కలిగిన పైపులు, పంపింగ్ స్టేషన్లు, కొండలు, లోయలు మొదలైనవి) ఒక కంప్యూటర్ ఉజ్జాయింపు ప్రవాహాలను లెక్కించగలదు, ఆపై ప్రవాహాలను మార్చే ఒత్తిడిని బాగా లెక్కించగలదు, ఆపై కొత్త ప్రవాహాలు, పీడనాలు మొదలైన వాటితో అన్నింటినీ సమతుల్యం చేసే వరకు మళ్లీ అమలు చేయగలదు.

## Numerical Expression - సంఖ్యా సమాసం

Numbers and operators (+, –, ×, ÷, etc) put together to represent a value.

Examples:

• 2 + 3

* $3 - 2^2$

A numerical expression does not have:

• variables (like x or y)

• equals sign (=), or any inequality (≠ < > ≤ ≥ etc)

But an expression can have variables.

సంఖ్యలు , ఆపరేటర్లు (+, –, ×, ÷, మొదలైనవి) కలిసి ఒక విలువను సూచిస్తాయి.

ఉదాహరణలు:

• 2 + 3

* $3 - 2^2$

సంఖ్యా సమాసానికి ఇవి ఉండవు :

• వేరియబుల్స్ (x / y వంటివి)

• సమాన గుర్తు (=), / ఏదైనా అసమానత (≠ < > ≤ ≥ మొదలైనవి)

కానీ ఒక వ్యక్తీకరణకు వేరియబుల్స్ ఉండవచ్చు.

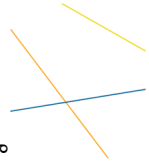
## Obelus-ఒబెలస్

The name of the division symbol ÷

(A line with a dot above it and below it.)

భాగహార చిహ్నం పేరు ÷

(పైన , కింద చుక్క ఉన్న ఒక గీత.)



Oblique- వాలుగా

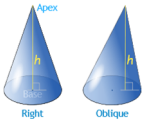
Slanting. Not up-down or left-right.

At an angle that is not 0°, 90°, 180° or 270°

వాలుగా. పైకి-క్రిందికి / ఎడమ-కుడి వైపు కాదు.

0°, 90°, 180° / 270° కాని కోణం వద్ద

## Oblique Cone- ఆబ్లిక్ కోన్




A cone where the apex is not centered over the base.

It leans over.

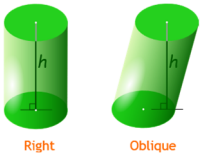
Try dragging the points below:

శిఖం బేస్ మీద కేంద్రీకృతమై లేని ఒక శంకువు.

అది వంగి ఉంటుంది.

కింది పాయింట్లను లాగడానికి ప్రయత్నించండి:

## Oblique Cylinder- ఆబ్లిక్ సిలిండర్



A cylinder where the two ends are not directly aligned on each other.

It leans over.

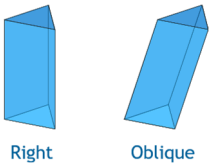
Try dragging the points below:

రెండు చివరలు ఒకదానికొకటి నేరుగా సమలేఖనం చేయబడని సిలిండర్.

అది వంగి ఉంటుంది.

కింది పాయింట్లను లాగడానికి ప్రయత్నించండి:

## Oblique Prism- ఆబ్లిక్ ప్రిజం




A prism where the sides are not at right angles to the bases.

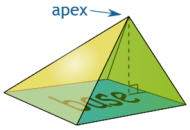
It leans over.

Try dragging the points below:

భుజాలు బేస్‌లకు లంబ కోణంలో లేని ప్రిజం.

అది వంగి ఉంటుంది.

కింది పాయింట్లను లాగడానికి ప్రయత్నించండి:




## Oblique Pyramid- ఆబ్లిక్ పిరమిడ్

A pyramid where the apex is not centered over the base.

It leans over.

Try dragging the points:

పిరమిడ్, దీనిలో శిఖరం బేస్ మీద కేంద్రీకృతమై ఉండదు .

అది వంగి ఉంటుంది.

పాయింట్లను లాగడానికి ప్రయత్నించండి:

## Oblong- దీర్ఘచతురస్రం

A rectangle that is not a square.

It has all right angles and two equal longer sides and two equal shorter sides.

చతురస్రం కాని దీర్ఘచతురస్రం .

దీనికి అన్ని లంబ కోణాలు , రెండు సమాన పొడవైన భుజాలు , రెండు సమాన చిన్న భుజాలు ఉన్నాయి.


## Obtuse Angle- గురు కోణం

An obtuse angle is more than 90° but less than 180°

In other words, it is between a right angle and a straight angle.

ఒక గురు కోణం 90° కంటే ఎక్కువ కానీ 180° కంటే తక్కువ

మరో మాటలో చెప్పాలంటే, ఇది లంబ కోణం , సరళ కోణం మధ్య ఉంటుంది.

## Obtuse Triangle- గురు త్రిభుజం

A triangle with an angle greater than 90° (obtuse angle).

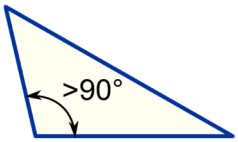
A triangle can have only one obtuse angle, as the three angles in any triangle must add up to 180°

Try the app below:

90° కంటే ఎక్కువ కోణం కలిగిన త్రిభుజం (గురు కోణం).

ఒక త్రిభుజంలో ఒకే ఒక గురు కోణం ఉండవచ్చు, ఎందుకంటే ఏదైనా త్రిభుజంలోని మూడు కోణాల మొత్తం 180° ఉండాలి.

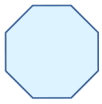
దిగువ యాప్‌ని ప్రయత్నించండి:




A triangle with an angle greater than 90° (obtuse angle).

A triangle can have only one obtuse angle, as the three angles in any triangle must add up to 180°

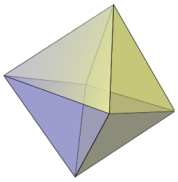
## Octagon - అష్టభుజి



An 8-sided polygon (a flat shape with straight sides).

8-వైపుల బహుభుజి (సరళ భుజాలు కలిగిన చదునైన ఆకారం).

## Octahedron - అష్టాహెడ్రాన్



A polyhedron (a flat-sided solid object) with 8 faces.

When it is "regular" (side lengths are equal and angles are equal) it is one of the Platonic Solids.

8 ముఖాలు కలిగిన బహుముఖాలు (ఒక చదునైన వైపు ఉన్న ఘన వస్తువు).

అది "క్రమబద్ధంగా" ఉన్నప్పుడు (భుజాల పొడవు సమానంగా ఉంటుంది , కోణాలు సమానంగా ఉంటాయి) అది ప్లాటోనిక్ ఘనపదార్థాలలో ఒకటి.

ఇక్కడ ఒకదానితో ఆడండి:

## Octal - ఆక్టల్

An Octal Number uses only these 8 digits: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 and 7

Examples:

- 7 in Octal equals 7 in the Decimal Number System
- 10 in Octal equals 8 in the Decimal Number System
- 11 in Octal equals 9 in the Decimal Number System

...

• 167 in Octal equals 119 in the Decimal Number System

Also called Base 8

Try it yourself (press play button):

ఒక అష్ట సంఖ్య ఈ 8 అంకెలను మాత్రమే ఉపయోగిస్తుంది: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 , 7.

ఉదాహరణలు:

• అష్టకంలో 7

దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 7 కి సమానం * అష్టకంలో 10

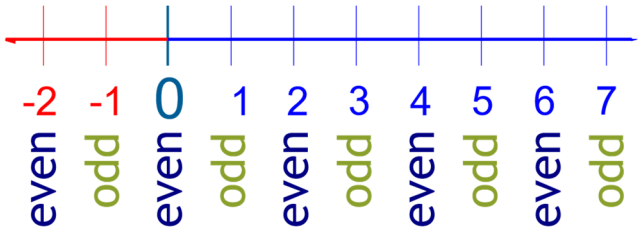
దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 8 కి సమానం * అష్టకంలో 11 దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 9 కి సమానం

• అష్టకంలో 167 దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 119 కి సమానం

బేస్ 8 అని కూడా పిలుస్తారు

మీరే ప్రయత్నించండి (ప్లే బటన్ నొక్కండి):

## Odd Number - బేసి సంఖ్య




Any integer (not a fraction) that cannot be divided exactly by 2.

The last digit is 1, 3, 5, 7 or 9

Example: –3, 1, 7 and 35 are all odd numbers.

Try it yourself below:

2 ద్వారా ఖచ్చితంగా విభజించలేని ఏదైనా పూర్ణాంకం (భిన్నం కాదు) .

చివరి అంకె 1, 3, 5, 7 / 9

ఉదాహరణ: –3, 1, 7 , 35 అన్నీ బేసి సంఖ్యలు.

క్రింద మీరే ప్రయత్నించండి:

## Odds - ఆడ్స్

A ratio of the number of ways something can occur to the number of ways it cannot occur.

The odds of a month being August are 1 : 11 (August vs all other months)

The odds of a coin landing heads up is 1 : 1 (heads vs tails)

ఏదైనా సంభవించే మార్గాల సంఖ్యకు అది జరగకూడని మార్గాల సంఖ్యకు నిష్పత్తి .

ఒక నెల ఆగస్టు అయ్యే అవకాశాలు 1: 11 (ఆగస్టు vs మిగతా అన్ని నెలలు)

నాణెం ముందు వైపు పడే అవకాశం 1 : 1 (తలలు vs తోకలు)

## Odometer - ఓడోమీటర్

An instrument (usually on the instrument panel of a car) that records distance traveled.

This odometer is showing a distance of 31412 km.

(Note: a speedometer measures the current speed.)

ప్రయాణించిన దూరాన్ని నమోదు చేసే పరికరం (సాధారణంగా కారు ఇన్స్ట్రుమెంట్ ప్యానెల్‌లో ఉంటుంది) .

ఈ ఓడోమీటర్ 31412 కి.మీ దూరాన్ని చూపుతోంది.

(గమనిక: స్పీడోమీటర్ ప్రస్తుత వేగాన్ని కొలుస్తుంది.)

## One Dimensional - ఒక డైమెన్షనల్

Something that only needs one measurement to locate a point anywhere on it.

Basically: a line!

దానిపై ఎక్కడైనా ఒక బిందువును గుర్తించడానికి ఒకే ఒక కొలత అవసరమయ్యేది.

నిజానికి: ఒక లైన్!

## Opaque - అపారదర్శక

Light cannot get through.

Not transparent or translucent.

A brick wall is opaque.

కాంతి దాటి వెళ్ళదు.

పారదర్శకంగా / అపారదర్శకంగా ఉండదు.

ఇటుక గోడ అపారదర్శకంగా ఉంటుంది.

## Open Curve- ఓపెన్ కర్వ్

A curve with end points (in other words, the ends don't join up).

ముగింపు బిందువులతో కూడిన వక్రరేఖ (మరో మాటలో చెప్పాలంటే, చివరలు కలవవు).

## Open Interval- ఓపెన్ ఇంటర్వెల్

An interval that does not include the end points.

Example:

The interval 0 < x < 20 is all the numbers between 0 and 20, but not 0 or 20

Can also be written (0,20)

Imagine a company only accepts a package "les

ముగింపు బిందువులను చేర్చని విరామం.

ఉదాహరణ:విరామం 0 < x < 20  0 , 20 మధ్య ఉన్న అన్ని సంఖ్యలు, కానీ 0 / 20 కాదు (0,20) కూడా వ్రాయవచ్చు.

ఒక కంపెనీ "20 కిలోల కంటే తక్కువ" ప్యాకేజీని మాత్రమే అంగీకరిస్తుందని ఊహించుకోండి, కాబట్టి 20 కిలోలు చేర్చబడలేదు, అలాగే 0 కిలోలు కూడా చేర్చబడలేదు ఎందుకంటే అది ప్యాకేజీ కాదు: కాబట్టి 0 ప్యాకేజీ < 20 కిలోలు

## Open Sentence- ఓపెన్ వాక్యం

A statement that we don't know is true or false.

Example: x + 2 = 3

Until we know the value of "x", we don't know if "x + 2 = 3" is true or false.

- If x is 1 then "x + 2 = 3" is TRUE
- If x is 2 then "x + 2 = 3" is FALSE
- etc

Example: z > 4

Until we know the value of "z", we don't know if it is greater than 4 or not.

If z is 5 then "z > 4" is TRUE

If z is 2 then "z > 4" is FALSE

etc

మనకు తెలియని ప్రకటన నిజమా కాదా.

ఉదాహరణ: x + 2 = 3

"x" విలువ మనకు తెలిసే వరకు, "x + 2 = 3" నిజమో కాదో మనకు తెలియదు.

- x 1 అయితే "x + 2 = 3" నిజం
- x 2 అయితే "x + 2 = 3" తప్పు
- మొదలైనవి

ఉదాహరణ: z > 4

"z" విలువ మనకు తెలిసే వరకు, అది 4 కంటే ఎక్కువగా ఉందో లేదో మనకు తెలియదు.

z 5 అయితే "z > 4" నిజం

z 2 అయితే "z > 4" తప్పు

మొదలైనవి

## Operation - ఆపరేషన్

A mathematical process.

The most common are add, subtract, multiply and divide $(+, -, \times, \div)$.

But there are many more, such as square root, logarithm, powers etc.

If it isn't a number it is probably an operation.

Example: In 25 + 6 = 31 the operation is add

ఒక గణిత ప్రక్రియ.

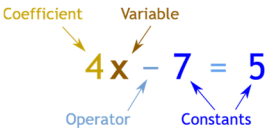
అత్యంత సాధారణమైనవి కూడిక, తీసివేత, గుణకారం , భాగహారం (+, −, ×, ÷).

కానీ వర్గమూలం, సంవర్గమానం, శక్తులు మొదలైన ఇంకా చాలా ఉన్నాయి.

అది సంఖ్య కాకపోతే అది బహుశా ఒక ఆపరేషన్ అయి ఉండవచ్చు.

ఉదాహరణ: 25 + 6 = 31 లో ఆపరేషన్ జోడించు

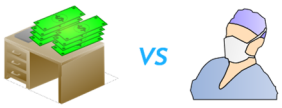
## Operstor - ఆపరేటర్




A symbol (such as +, −, ×, etc) that shows an operation: you want to do something with the values.

(+, −, ×, మొదలైనవి) అనే చిహ్నం ఒక ఆపరేషన్‌ను చూపుతుంది: మీరు విలువలతో ఏదైనా చేయాలనుకుంటున్నారు.

## Opportunity Cost - అవకాశ ఖర్చు




The benefit or value of other choices you give up when you do something.

Examples:

• You decide to study to become a Doctor. The "opportunity cost" is the money you could have earned in an office job instead of studying.

ample: In 25 + 6 = 31 the operation is add

మీరు ఏదైనా చేసినప్పుడు మీరు వదులుకునే **ఇతర** ఎంపికల ప్రయోజనం / విలువ .

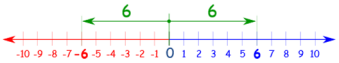
**ఉదాహరణలు:**

• మీరు డాక్టర్ కావడానికి చదువుకోవాలని నిర్ణయించుకుంటారు. "అవకాశ ఖర్చు" అంటే మీరు చదువుకోవడానికి బదులుగా ఆఫీసు ఉద్యోగంలో సంపాదించగలిగే డబ్బు.

• బేకరీ $2,000 కు కొత్త ఓవెన్ కొనాలనుకుంటుంది. కానీ ఆ డబ్బు బ్యాంకులో 5% వడ్డీని సంపాదించవచ్చు, కాబట్టి "అవకాశ ఖర్చు" 5% వడ్డీ.

• సామ్ త్వరగా చేపలు పట్టడానికి వెళ్ళాలని నిర్ణయించుకుంటాడు. అవకాశ ఖర్చు ఆ రోజు ఆలస్యంగా నిద్రపోవడం వల్ల కలిగే ఆనందం.

## Opposite Numbers- వ్యతిరేక సంఖ్యలు




Numbers that are in opposite positions on the number line. They are an equal distance from 0.

Such as −6 and +6

Or −150 and +150

When we add opposite numbers we get 0

Example: adding +6 and −6 gives 0

సంఖ్యా రేఖపై వ్యతిరేక స్థానాల్లో ఉన్న సంఖ్యలు. అవి 0 నుండి సమాన దూరంలో ఉన్నాయి.

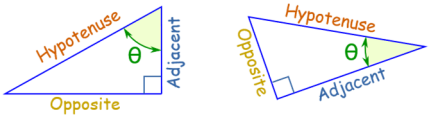
−6 , +6 వంటివి

/ −150 , +150

వ్యతిరేక సంఖ్యలను కలిపితే మనకు 0 వస్తుంది.

ఉదాహరణ: +6 , −6 కలిపితే 0 వస్తుంది.

## Opposite Side- ఎదురుగా



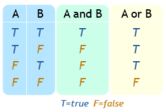

The side opposite the angle of interest in a triangle.

It is not one of the sides forming the angle.

త్రిభుజంలో ఆసక్తి కోణానికి ఎదురుగా ఉన్న వైపు.

ఇది కోణాన్ని ఏర్పరిచే భుజాలలో ఒకటి కాదు .

Or -



In logic "or" means at least one is true.

They can both be true. But if none are true the result is "false".

Example:

When A is true and B is true then A or B is true

When A is false and B is true then A or B is true

When A is true and B is false then A or B is true

When A is false and B is false then A or B is false

Example: is grass green or red? Answer: yes.

తర్కంలో "/" అంటే కనీసం ఒకటి నిజం.

అవి రెండూ నిజం కావచ్చు. కానీ ఏవీ నిజం కాకపోతే ఫలితం "తప్పు" అవుతుంది.

ఉదాహరణ:

A నిజం , B నిజం అయినప్పుడు A / B నిజం అయినప్పుడు

A / B నిజం అయినప్పుడు A / B నిజం అయినప్పుడు

A నిజం , B తప్పు అయినప్పుడు A / B నిజం

అయినప్పుడు A / B నిజం అయినప్పుడు A / B తప్పు.

ఉదాహరణ: గడ్డి ఆకుపచ్చగా ఉందా / ఎరుపుగా ఉందా? సమాధానం: అవును.

## Order Of Magnitude- ఆర్డర్ ఆఫ్ మాగ్నిట్యూడ్

The size of a value using approximate factors of 10.

Examples:

• the order of magnitude of 12 is 1 because it is around 10 in size.

• the order of magnitude of 170 is 2 because it is around 100 in size.

• a kilometer (1000 meters) is three orders of magnitude greater than a meter.

Can also be used to mean "very much" bigger or smaller.

సుమారు 10 కారకాలను ఉపయోగించి విలువ  పరిమాణం.

ఉదాహరణలు:

• 12  పరిమాణం 1 ఎందుకంటే దాని పరిమాణం దాదాపు 10.

• 170 పరిమాణం 2 ఎందుకంటే దాని పరిమాణం దాదాపు 100.

• కిలోమీటర్ (1000 మీటర్లు) అంటే మీటర్ కంటే మూడు ఆర్డర్‌ల పరిమాణం ఎక్కువ.

"చాలా" పెద్దది / చిన్నది అనే అర్థంలో కూడా ఉపయోగించవచ్చు.

ఉదాహరణ: "ఈ సంవత్సరం సామ్ టెన్నిస్ ఆట చాలా మెరుగ్గా ఉంది"

పొడవుల పరిమాణం క్రమం ఉదాహరణలు క్రింద ఉన్నాయి:

## Order of Operations- కార్యకలాపాల క్రమం

1 ( )
2 $x^2$
3 × ÷
4 + −

The rules that say which calculation comes first in an expression.

They are:

• do everything inside parentheses first: ()

• then do exponents, like $x^2$, $x^3$ etc

• then do multiplies and divides from left to right

• then do adds and subtracts from left to right

ఒక సమాసంలో ఏ గణన ముందుగా వస్తుందో చెప్పే నియమాలు.

అవి:

• ముందుగా కుండలీకరణాల లోపల ప్రతిదీ చేయండి: () * తరువాత $x^2$ , $x^3$ మొదలైన ఘాతాంకాలను చేయండి • తరువాత ఎడమ నుండి కుడికి గుణించి భాగహారం చేయండి • తరువాత ఎడమ నుండి కుడికి కూడికలు , తీసివేతలు చేయండి

ఉదాహరణ:

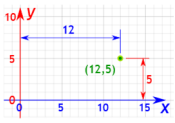
$5 \times (3 + 4) - 2 \times 8$

$= 5 \times 7 - 2 \times 8$

$= 35 - 16$

$= 19$

## Ordered Pair- ఆర్డర్ చేసిన జత



Two numbers written in a certain order.

Usually written in parentheses like this:

(12,5)

Which can be used to show the position on a graph, where the x (horizontal) value is first, and the y (vertical) value is second.

So (12,5) is 12 units along, and 5 units u

రెండు సంఖ్యలు ఒక నిర్దిష్ట క్రమంలో వ్రాయబడ్డాయి.

సాధారణంగా కుండలీకరణాల్లో ఇలా వ్రాయబడుతుంది:

(12,5)

దీన్ని ఉపయోగించి గ్రాఫ్‌లో స్థానాన్ని చూపించవచ్చు, ఇక్కడ x (క్షితిజ సమాంతర) విలువ మొదటగా , y (నిలువు) విలువ రెండవదిగా ఉంటుంది.

కాబట్టి (12,5) అంటే 12 యూనిట్లు పొడవు, , 5 యూనిట్లు పైకి.

## Ordering - ఆర్డర్ చేస్తోంది

Putting things into their correct place following some rule.

In this picture the shapes are in order of how many sides they have.

Example: put the numbers {3, 12, 5, 2, 9} into order from highest to lowest.

Start at the highest (12) and go down: {12, 9, 5, 3, 2}

కొన్ని నియమాలను పాటిస్తూ వస్తువులను వాటి సరైన స్థానంలో ఉంచడం.

ఈ చిత్రంలో ఆకారాలు వాటికి ఎన్ని భుజాలు ఉన్నాయో దాని క్రమంలో ఉన్నాయి.

ఉదాహరణ: {3, 12, 5, 2, 9} సంఖ్యలను అత్యధికం నుండి తక్కువ వరకు క్రమంలో ఉంచండి.

అత్యధికం (12) నుండి ప్రారంభించి క్రిందికి వెళ్ళండి: {12, 9, 5, 3, 2}

## Ordinal Number - సాధారణ సంఖ్య

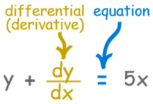
A number that tells the position of something in a list.

1st, 2nd, 3rd, 4th, 5th etc.

జాబితాలోని ఏదైనా వస్తువు స్థానాన్ని తెలియజేసే సంఖ్య.

1వ, 2వ, 3వ, 4వ, 5వ మొదలైనవి.

## Ordinary Differential Equation - సాధారణ అవకలన సమీకరణం

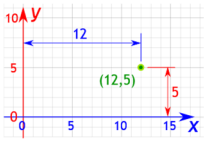



An equation with a function and one or more of its derivatives.

ఒక ఫంక్షన్ , దాని ఉత్పన్నాలలో ఒకటి / అంతకంటే ఎక్కువ ఉన్న సమీకరణం.

(కానీ **పాక్షిక ఉత్పన్నాలు లేవు** , లేకుంటే అది పాక్షిక అవకలన సమీకరణం.)

## Ordinate - క్రమబద్ధీకరించు




The vertical ("y") value in a pair of coordinates. How far up or down the point is...

Always written second in an *ordered pair* of coordinates such as (12,5).

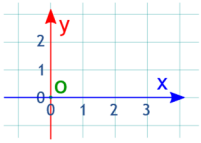
ఒక జత నిరూపకాలలో నిలువు ("y") విలువ. బిందువు ఎంత పైకి / క్రిందికి ఉంది...

ఎల్లప్పుడూ (12,5) వంటి క్రమబద్ధీకరించబడిన నిరూపక జతలో రెండవ స్థానంలో వ్రాయబడుతుంది.

ఈ ఉదాహరణలో, "5" విలువ ఆర్డినేట్.

(మొదటి విలువ "12" ఎంత దూరం ఉందో చూపిస్తుంది , దీనిని అబ్సిస్సా అని పిలుస్తారు).

## Origin - మూలం




The starting point.

Sometimes written as the capital letter O

- On a number line it is 0,
- On a two-dimensional graph it is where the X axis and Y axis cross, such

as on the graph here:

• In three dimensions it is the point (0, 0, 0) where the x, y and z axes cross:

ప్రారంభ స్థానం.

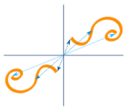
కొన్నిసార్లు పెద్ద అక్షరం O గా వ్రాయబడుతుంది

• ఒక సంఖ్యా రేఖపై అది 0,

• ద్విమితీయ గ్రాఫ్‌లో అది X అక్షం , Y అక్షం ఖండించే ప్రదేశం, ఇక్కడ గ్రాఫ్‌లో ఉన్నట్లుగా:

• త్రిమితీయాలలో ఇది బిందువు (0, 0, 0), ఇక్కడ x, y , z అక్షాలు ఖండిస్తాయి:

## Origin Symmetry - మూల సమరూపత



The same as Point Symmetry. పాయింట్ సిమెట్రీ లాంటిదే

## Orthocenter - ఆర్థోసెంటర్

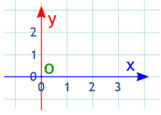
The point where the three altitudes of a triangle meet. An altitude is a line that goes through a vertex (corner point) and is at right angles to the opposite side.

Try moving the points below (notice that the orthocenter can be inside or outside of the triangle):

త్రిభుజం  మూడు ఎత్తులు కలిసే బిందువు . ఎత్తు  ఒక శీర్షం (మూల బిందువు) గుండా వెళ్లి ఎదురుగా లంబ కోణంలో ఉండే రేఖ.

కింది బిందువులను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి (లఘుకేంద్రం త్రిభుజం లోపల / వెలుపల ఉండవచ్చని గమనించండి):

## Orthogonal - లంబకోణీయ




In Geometry it means at right angles to. Perpendicular.

Example: in a 2D graph the x axis and y axis are orthogonal (at right angles to each other):

Example: in 3D space the x, y and z axis are orthogonal.

జ్యామితిలో దీని అర్థం లంబ కోణంలో .

ఉదాహరణ: 2D గ్రాఫ్‌లో x అక్షం , y అక్షం లంబకోణాలు (ఒకదానికొకటి లంబ కోణంలో):

ఉదాహరణ: 3D స్పేస్‌లో x, y , z అక్షాలు లంబకోణీయమైనవి.

## Oscillating Series- ఆసిలేటింగ్ సిరీస్

See Alternating Series. ఆల్టర్నేటింగ్ సిరీస్ చూడండి

## Ounce- ఔన్స్

A measure of mass in the US and Imperial measurement systems.

Abbreviation: oz

One ounce weighs about the same as a slice of bread.

It is exactly 28.349523125 grams

US , ఇంపీరియల్ కొలత వ్యవస్థలలో ద్రవ్యరాశి కొలత.

సంక్షిప్తీకరణ: oz

ఒక ఔన్స్ బరువు బ్రెడ్ ముక్కతో సమానం.

ఇది సరిగ్గా 28.349523125 గ్రాములు

ద్రవ ఔన్స్ (పరిమాణం  కొలత) తో గందరగోళం చెందకూడదు.

## Outcome- ఫలితం

A possible result of an experiment.

Example: rolling a 1, 2, 3, 4, 5 or 6 are all outcomes.

Note: an Event can include one or more possible outcomes,

Example: choosing a "King" from a deck of cards is an event, it includes 4 outcomes (any of the 4 Kings)

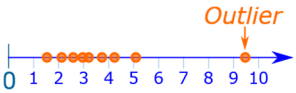
ఒక ప్రయోగం  సాధ్యమైన ఫలితం.

**ఉదాహరణ:** 1, 2, 3, 4, 5 / 6 లను చుట్టడం అన్నీ ఫలితాలే.

గమనిక: ఒక **ఈవెంట్** ఒకటి / అంతకంటే ఎక్కువ ఫలితాలను కలిగి ఉండవచ్చు,

**ఉదాహరణ:** కార్డుల డెక్ నుండి "రాజు"ని ఎంచుకోవడం ఒక ఈవెంట్, ఇందులో 4 ఫలితాలు ఉంటాయి (4 రాజులలో ఏదైనా)

## Outlier - అవుట్‌లియర్

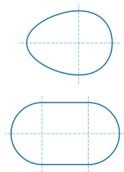



A value that "lies outside" (is much smaller or larger than) most of the other values in a set of data. For example in the scores **25,29,3,32,85,33,27,28** both 3 and 85 are "outliers".

డేటా సమితిలోని ఇతర విలువలలో చాలా వరకు "బయట ఉన్న" (చాలా చిన్నది / పెద్దది) విలువ.

**ఉదాహరణకు 25,29,3,32,85,33,27,28** స్కోర్‌లలో 3 , 85 రెండూ "అవుట్‌లియర్‌లు".

## Oval - ఓవల్



An oval or ovoid is any curve that looks like an egg or an ellipse.

It is not a precise term and there are many curves that get called "oval".

example in the scores 25,29,3,32,85,33,27,28 both 3 and 85 are "outliers".

గుడ్డు / దీర్ఘవృత్తాకారంలా కనిపించే ఏదైనా వక్రతను ఓవల్ / అండాకారం అంటారు.

ఇది ఖచ్చితమైన పదం కాదు , "ఓవల్" అని పిలువబడే అనేక వక్రతలు ఉన్నాయి.

## Ovoid - అండాకార



For solid objects: egg-shaped.

For plane objects: oval.

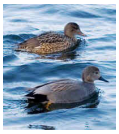
(It is not a precise term)

ఘన వస్తువులకు: గుడ్డు ఆకారంలో.

సమతల వస్తువులకు: ఓవల్.

(ఇది ఖచ్చితమైన పదం కాదు)

## Pair- జత చేయండి



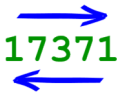
Two together. Often with something in common.

Example: {12,7} is a pair of numbers

ఇద్దరు కలిసి. తరచుగా ఏదో ఒక విషయంలో ఉమ్మడిగా ఉంటారు.

**ఉదాహరణ:** {12,7} ఒక జత సంఖ్యలు

## Palindrome- పాలిండ్రోమ్




Reads the same backwards and forwards.

Examples:

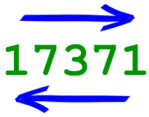
- The number "17371" is a palindrome
- The word "madam" is a palindrome

ముందుకు, వెనుకకు ఒకే విధంగా చదువుతుంది.

ఉదాహరణలు:

- "17371" సంఖ్య ఒక పాలిండ్రోమ్
- "మేడమ్" అనే పదం ఒక పాలిండ్రోమ్
- "మేడమ్, నేను ఆడమ్" అనే వాక్యం ఒక పాలిండ్రోమ్ (విరామ చిహ్నాలను విస్మరిస్తూ)
- "ఒక మనిషి, ఒక ప్రణాళిక, ఒక కాలువ: పనామా!" అనే వాక్యం ఒక పాలిండ్రోమ్ (విరామ చిహ్నాలను విస్మరిస్తూ)

## Palindromic Numbers- పాలిండ్రోమిక్ సంఖ్యలు




Numbers that read the same backwards and forwards.

The number "17371" is a Palindromic Number.

"5" is also a Palindromic Number.

But "1234" is NOT, because backwards it is "4321" (not the same)

ముందుకు , వెనుకకు ఒకే విధంగా చదివే సంఖ్యలు.

"17371" అనే సంఖ్య ఒక పాలిండ్రోమిక్ సంఖ్య.

"5" కూడా ఒక పాలిండ్రోమిక్ సంఖ్య.

కానీ "1234" కాదు, ఎందుకంటే వెనుకకు అది "4321" (ఒకే కాదు)

## Parabola- పరబోలా

A special curve that can look like an arch.

On a parabola any point is at an equal distance from...

...a fixed point (the focus), and ...

...a fixed straight line (the directrix).

ఒక వంపులా కనిపించే ప్రత్యేక వక్రత.

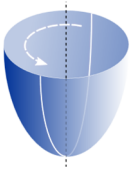
పారాబొలాపై **ఏదైనా బిందువు** ... నుండి సమాన దూరంలో ఉంటుంది.

...ఒక **స్థిర బిందువు** (కేంద్రం), , ...

...ఒక **స్థిర సరళ రేఖ** (దిశ).

ఇది "శంఖువుకు సంబంధించిన విభాగాలలో" ఒకటి.

## Paraboloid- పారాబొలాయిడ్



The 3D surface made when we spin a parabola around its axis.

It has exactly one axis of symmetry.

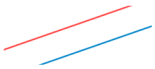
Makes an excellent reflector in torches, headlights, etc.

మనం దాని అక్షం చుట్టూ పారాబొలాను తిప్పినప్పుడు ఏర్పడే 3D ఉపరితలం.

దీనికి సరిగ్గా ఒక సమరూప అక్షం ఉంటుంది.

టార్చెస్, హెడ్లైట్లు మొదలైన వాటిలో అద్భుతమైన రిఫ్లెక్టర్‌గా పనిచేస్తుంది.

## Parallel- సమాంతరంగా



Always the same distance apart and never touching.

Here the red and blue line segments are parallel.

ఎల్లప్పుడూ ఒకే దూరంలో ఉండాలి , ఎప్పుడూ తాకకూడదు.

ఇక్కడ ఎరుపు , నీలం రేఖా ఖండాలు సమాంతరంగా ఉంటాయి.

మీ కోసం ప్రయత్నించండి:

## Parallel Lines- సమాంతర రేఖలు

Lines on a plane that never meet. They are always the same distance apart.

Here the red and blue line segments are parallel.

ఎప్పుడూ కలవని విమానంలోని రేఖలు. అవి ఎల్లప్పుడూ ఒకే దూరంలో ఉంటాయి.

ఇక్కడ ఎరుపు , నీలం రేఖా ఖండాలు సమాంతరంగా ఉంటాయి.

మీ కోసం ప్రయత్నించండి:

## Parallel Planes- సమాంతర విమానాలు

Planes that never intersect.

They are always the same distance apart and lie in the same space.

ఎప్పుడూ ఖండించని విమానాలు.

అవి ఎల్లప్పుడూ ఒకే దూరంలో ఉంటాయి , ఒకే స్థలంలో ఉంటాయి.

## Parallelepiped- సమాంతర గొట్టం

A prism whose faces are all parallelograms (a parallelogram has opposite sides parallel).

It has six faces, and opposite faces are parallel.

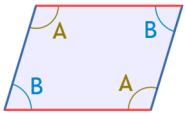
The cube is a special case of a parallelepiped where each face is a square.

ముఖాలన్నీ సమాంతర చతుర్భుజాలుగా ఉండే ప్రిజం (ఒక సమాంతర చతుర్భుజం వ్యతిరేక భుజాలను సమాంతరంగా కలిగి ఉంటుంది).

దీనికి ఆరు ముఖాలు ఉన్నాయి, , వ్యతిరేక ముఖాలు సమాంతరంగా ఉంటాయి.

క్యూబ్ సమాంతర గొట్టం ప్రత్యేక సందర్భం, ఇక్కడ ప్రతి ముఖం ఒక చతురస్రంగా ఉంటుంది.

## Parallelogram- సమాంతర చతుర్భుజం




A flat shape with 4 straight sides where opposite sides are parallel.

Also:

• opposite sides are equal in length, and

• opposite angles are equal (angles "A" are the same, and angles "B" are the same)

Squares, rectangles and rhombuses are all parallelograms

4 సరళ భుజాలు కలిగిన చదునైన ఆకారం, **ఎదురుగా ఉన్న భుజాలు సమాంతరంగా ఉంటాయి** .

ఇంకా:

• వ్యతిరేక భుజాలు పొడవులో సమానంగా ఉంటాయి ,

• వ్యతిరేక కోణాలు సమానంగా ఉంటాయి ("A" కోణాలు ఒకేలా ఉంటాయి , "B" కోణాలు ఒకేలా ఉంటాయి)

చతురస్రాలు, దీర్ఘచతురస్రాలు , రాంబస్‌లు అన్నీ సమాంతర చతుర్భుజాలే!

కింది పాయింట్లను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి:

## Parameter -పరామితి

In mathematics: A parameter is like a variable, but it's more built into the function or relationship.

It sets a specific value for that particular function or relationship.

Example: in this function for the height of a tree the "20" is a parameter:

h(year) = 20 × year

(This "20" tells us this tree grows 20 cm per year.)

We can change the parameter!

Example: A different tree's growth rate is 30 cm per year, so its function is h(year) = 30 × year

We could even make it more general by writing h(age, rate) = rate × age

In a Parametric Equation: we can use a parameter (like 't' for time or 'θ' for an angle) as a variable that helps us define a curve.

Example: To draw a circle, we might use:

- x = 5 cos(t)
- y = 5 sin(t)

As 't' changes, it traces out the points on the circle. Here, 't' is the parameter helping us draw the curve

**గణితంలో:** ఒక పరామితి ఒక వేరియబుల్ లాంటిది, కానీ అది ఫంక్షన్ / సంబంధంలో ఎక్కువగా అంతర్నిర్మితంగా ఉంటుంది.

ఇది ఆ నిర్దిష్ట ఫంక్షన్ / సంబంధానికి ఒక నిర్దిష్ట విలువను సెట్ చేస్తుంది.

**ఉదాహరణ:** చెట్టు ఎత్తు కోసం ఈ ఫంక్షన్‌లో "20" ఒక పరామితి:

**h(సంవత్సరం) = 20 × సంవత్సరం**

(ఈ "20" ఈ చెట్టు సంవత్సరానికి 20 సెం.మీ పెరుగుతుందని మనకు చెబుతుంది.)

మనం పరామితిని మార్చవచ్చు!

**ఉదాహరణ:** వేరే చెట్టు పెరుగుదల రేటు సంవత్సరానికి 30 సెం.మీ., కాబట్టి దాని పనితీరు **h(సంవత్సరం) = 30 × సంవత్సరం.**

**h(age, rate) = rate × age** అని వ్రాయడం ద్వారా మనం దానిని మరింత సాధారణీకరించవచ్చు.

**పారామెట్రిక్ సమీకరణంలో** : వక్రతను నిర్వచించడంలో సహాయపడే పరామితిని (సమయానికి 't' / కోణానికి 'θ' వంటివి) వేరియబుల్‌గా ఉపయోగించవచ్చు.

**ఉదాహరణ:** ఒక వృత్తాన్ని గీయడానికి, మనం వీటిని ఉపయోగించవచ్చు:

- x = 5 cos(t)
- y = 5 sin(t)

't' మారినప్పుడు, అది వృత్తంపై ఉన్న బిందువులను గుర్తించింది. ఇక్కడ, 't' వక్రతను గీయడానికి మనకు సహాయపడే పరామితి.

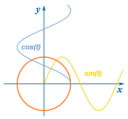
**సాఫ్ట్‌వేర్‌లో:** ఒక ఫంక్షన్‌కు పంపబడిన ఏదైనా విలువకు ఇవ్వబడిన పేరు పరామితి.

**ఉదాహరణ:** ఈ ఫంక్షన్‌లో, "val" ఒక పరామితి:

ఫంక్షన్ డబుల్(val) {return val*2}

మనం డబుల్(7) లాంటి ఫంక్షన్‌ను పిలిచినప్పుడు, "7"ని ఆర్గ్యుమెంట్ అంటారు. (ఆర్గ్యుమెంట్ పరామితికి అందించబడిన వాస్తవ విలువ.)

## Parametric Equations- పారామెట్రిక్ సమీకరణాలు




A set of functions linked by one or more independent variables (called the parameters).

For example, here are two functions linked by the parameter "t":

- x = cos(t)
- y = sin(t)

As t goes from 0 to 2π the x and y values mak

ఒకటి / అంతకంటే ఎక్కువ స్వతంత్ర చరరాశుల ద్వారా అనుసంధానించబడిన ఫంక్షన్ల సమితి (పారామితులు అంటారు).

ఉదాహరణకు, ఇక్కడ "t" పరామితి ద్వారా లింక్ చేయబడిన రెండు ఫంక్షన్‌లు ఉన్నాయి:

- x = cos(t)
- y = sin(t)

t 0 నుండి 2 π కి వెళ్ళేటప్పుడు x , y విలువలు ఒక వృత్తాన్ని ఏర్పరుస్తాయి!

t=0 వద్ద: x=1 , y=0 (వృత్తం కుడి వైపు)

t= π /2 వద్ద: x=0 , y=1 (వృత్తం పైభాగం) t= π

వద్ద : x=−1 , y=0 (వృత్తం ఎడమ వైపు) మొదలైనవి.

వక్రతలు, ఉపరితలాలు మొదలైన వాటిని నిర్వచించడానికి పారామెట్రిక్ సమీకరణాలు చాలా ఉపయోగకరంగా ఉంటాయి.

## Parentheses - కుండలీకరణాలు

( )

Parentheses or "round brackets" are the familiar ( ) symbols used in pairs to group things together.

Example: $5 \times (6 - 4) = 5 \times 2 = 10$

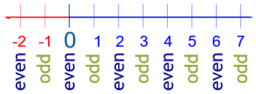
The parentheses group $6 - 4$ together, telling us to calculate that first.

కుండలీకరణాలు / "గుండ్రని బ్రాకెట్లు" అనేవి వస్తువులను సమూహపరచడానికి జతలలో ఉపయోగించే సుపరిచితమైన ( ) చిహ్నాలు.

ఉదాహరణ: $5 \times (6 - 4) = 5 \times 2 = 10$

కుండలీకరణాలు సమూహం **6 – 4** కలిసి, ముందుగా దానిని లెక్కించమని చెబుతున్నాయి.

## Parity - సమానత్వం




In Mathematics it means odd or even.

Example: 2, 4 and 6 have the same parity (they are all even), but 3 and 4 have opposite parity (one is odd, the other is even)

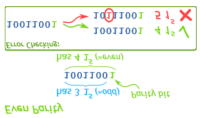
But in General English it just means being equal. Example: The two teams have reached parity with 4 goals each.

గణితంలో దీని అర్థం **బేసి** / సరి.

**ఉదాహరణ:** 2, 4 , 6 లు ఒకే సమానత్వాన్ని కలిగి ఉంటాయి (అవన్నీ సరిసంఖ్యలు), కానీ 3 , 4 లు వ్యతిరేక సమానత్వాన్ని కలిగి ఉంటాయి (ఒకటి బేసి సంఖ్య, మరొకటి సరిసంఖ్య)

కానీ **జనరల్ ఇంగ్లీషులో** దీని అర్థం సమానంగా ఉండటం. **ఉదాహరణ:** రెండు జట్లు చెరో 4 గోల్స్‌తో సమాన స్థాయికి చేరుకున్నాయి.

## Parity Bit - పారిటీ బిట్



A bit (0 or 1) added to a binary number (such as 1001100) to help check if the number is received correctly.

For even parity all the "1" bits are counted:

• if the count is odd then the parity bit is set to 1 (making an even number of 1s)

• if the count is even then the parity bit is set to 0 (also an even number of 1s)

Examples:

1001100 has an odd number of 1s, so the parity bit is set to 1, giving 10011001

1010011 has an even number of 1s, so the parity bit is set to 0, giving 10100110

So, including the parity bit, all binary numbers will have an even number of 1s.

If we receive a number that breaks this rule then some error happened and the number can be sent again.

There is also odd parity: same idea, but the parity bit is set to always have an odd number of 1s.

Note: this is a good way to check if there is a single error in the number, but won't work if there are two errors!

బైనరీ సంఖ్యకు (1001100 వంటివి) ఒక బిట్ (0 / 1) జోడించబడి, ఆ సంఖ్య సరిగ్గా అందుకుందో లేదో తనిఖీ చేయడంలో సహాయపడుతుంది.

**సరి సమానత్వం** కోసం అన్ని "1" బిట్‌లు లెక్కించబడతాయి:

• గణన బేసి అయితే పారిటీ బిట్ 1కి సెట్ చేయబడుతుంది (ఇది **1s సరి సంఖ్యను** చేస్తుంది )

• గణన సరి అయితే పారిటీ బిట్ 0కి సెట్ చేయబడుతుంది (ఇది **1s సరి సంఖ్య** కూడా )

ఉదాహరణలు:

1001100 కి బేసి సంఖ్య 1s ఉంటుంది, కాబట్టి పారిటీ బిట్ 1 కి సెట్ చేయబడింది, 1001100 **1**

ఇస్తుంది 1010011 కు సరి సంఖ్య 1s ఉంటుంది, కాబట్టి పారిటీ బిట్ 0 కి సెట్ చేయబడింది, 1010011 **0** ఇస్తుంది

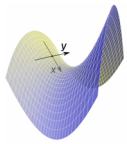
కాబట్టి, పారిటీ బిట్‌తో సహా, అన్ని బైనరీ సంఖ్యలకు 1s అనే సరి సంఖ్య ఉంటుంది.

ఈ నియమాన్ని ఉల్లంఘించే సంఖ్య మనకు అందితే, అప్పుడు కొంత లోపం జరిగి, ఆ సంఖ్యను మళ్ళీ పంపవచ్చు.

**బేసి పారిటీ** కూడా ఉంది : అదే ఆలోచన, కానీ పారిటీ బిట్ ఎల్లప్పుడూ 1s బేసి సంఖ్యను కలిగి ఉండేలా సెట్ చేయబడింది.

గమనిక: సంఖ్యలో ఒకే లోపం ఉందో లేదో తనిఖీ చేయడానికి ఇది మంచి మార్గం, కానీ రెండు లోపాలు ఉంటే ఇది పనిచేయదు!

## Partial Derivative- పాక్షిక ఉత్పన్నం



The rate of change of a multi-variable function when all but one variable is held fixed.

Example: a function for a surface that depends on two variables x and y. When we find the slope in the x direction (while keeping y fixed) we have found a partial derivative

ఒక వేరియబుల్ తప్ప మిగతావన్నీ స్థిరంగా ఉంచబడినప్పుడు బహుళ-వేరియబుల్ ఫంక్షన్ మార్పు రేటు.

**ఉదాహరణ:** x , y అనే రెండు వేరియబుల్స్‌పై ఆధారపడి ఉండే ఉపరితలం కోసం ఒక ఫంక్షన్. మనం x దిశలో వాలును కనుగొన్నప్పుడు (y ని స్థిరంగా ఉంచుతూ) మనకు పాక్షిక ఉత్పన్నం దొరికింది.

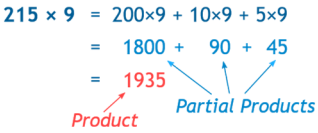
## Partial Product- పాక్షిక ఉత్పత్తి

Any of the multiplication results we get leading up to an overall multiplication result.

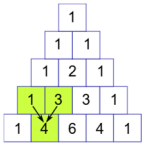
Example: below we see the partial products of 215 × 9 are 1800, 90 and 45:

మనకు లభించే ఏవైనా గుణకార ఫలితాలు మొత్తం గుణకార ఫలితానికి దారితీస్తాయి.

**ఉదాహరణ:** క్రింద మనం 215 × 9 పాక్షిక గుణకారాలు 1800, 90 , 45 అని చూస్తాము:




## Pascals Triangle- పాస్కల్ ట్రయాంగిల్




A triangle of numbers where each number equals the two numbers directly above it added together (except for the edges, which are all "1").

Here we have highlighted that 1+3 = 4

It has many interesting and useful number patterns within it

సంఖ్యల త్రిభుజం, దీనిలో ప్రతి సంఖ్య దాని పైన ఉన్న రెండు సంఖ్యలను కలిపితే సమానం (అంచులు తప్ప, అవన్నీ "1").

ఇక్కడ మనం 1+3 = 4 అని హైలైట్ చేసాము.

దీనిలో చాలా ఆసక్తికరమైన , ఉపయోగకరమైన సంఖ్యా నమూనాలు ఉన్నాయి.

## Pattern- నమూనా

Arranged following a rule or rules.

Example: these tiles are arranged in a pattern.

Example: there is a pattern in these numbers: 2, 7, 12, 17, 22, ... they follow a rule "start at 2 and add 5 each time".

Patterns can be found in shapes, numbers, nature and more.

ఒక నియమం / నియమాలను అనుసరించి ఏర్పాటు చేయబడింది.

**ఉదాహరణ:** ఈ పలకలు ఒక నమూనాలో అమర్చబడి ఉంటాయి.

**ఉదాహరణ:** ఈ సంఖ్యలలో ఒక నమూనా ఉంది: 2, 7, 12, 17, 22, ... అవి "2 నుండి ప్రారంభించి ప్రతిసారీ 5 ని జోడించు" అనే నియమాన్ని అనుసరిస్తాయి.

ఆకారాలు, సంఖ్యలు, స్వభావం , మరిన్నింటిలో సమూనాలను చూడవచ్చు.

## Payment - చెల్లింపు

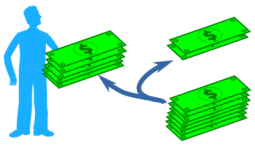
When we give money, or something valuable, to someone else to buy things, use services, or settle debts.

It's the exchange of value between two parties: the one paying (payer) and the one receiving (payee).

మనం వస్తువులను కొనడానికి, సేవలను ఉపయోగించడానికి / అప్పులు తీర్చడానికి డబ్బు / విలువైనది వేరొకరికి ఇచ్చినప్పుడు.

ఇది రెండు పార్టీల మధ్య విలువ మార్పిడి: చెల్లించే వ్యక్తి (చెల్లించే వ్యక్తి) , స్వీకరించే వ్యక్తి (చెల్లింపుదారు).

## Payroll Deduction - జీతం తగ్గింపు



An amount taken from a person's pay and sent somewhere else.

Tax is a payroll deduction that must be done.

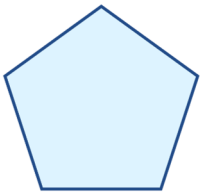
But an employee may choose other deductions such as loan payments, money to charity, etc

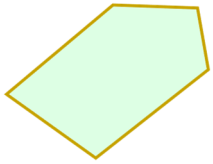
ఒక వ్యక్తి జీతం నుండి తీసుకొని వేరే చోటికి పంపబడిన మొత్తం.

పన్ను  తప్పనిసరిగా చేయవలసిన జీతాల నుండి తగ్గింపు.

కానీ ఒక ఉద్యోగి రుణ చెల్లింపులు, దాతృత్వానికి డబ్బు మొదలైన ఇతర తగ్గింపులను ఎంచుకోవచ్చు.

## Pentagon- పెంటగాన్





A 5-sided polygon (a flat shape with straight sides). 5-వైపుల బహుభుజి (సరళ భుజాలు కలిగిన చదునైన ఆకారం).

Pentagon

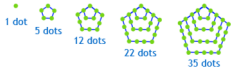
## Pentagonal Number-పెంటగోనల్ సంఖ్య

A number that can be shown as a pentagonal pattern of dots.

The first five pentagonal numbers are 1, 5, 12, 22 and 35.

చుక్కల పంచభుజ నమూనాగా చూపగల సంఖ్య.

మొదటి ఐదు పంచభుజ సంఖ్యలు 1, 5, 12, 22 , 35.

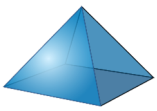



## Pentagram- పెంటాగ్రామ్

It looks like a 5-pointed star. It is in fact a special

ఇది 5 కోణాల నక్షత్రంలా కనిపిస్తుంది. నిజానికి ఇది "నక్షత్ర బహుభుజి" అని పిలువబడే ఒక ప్రత్యేక రకం బహుభుజి.

## Pentahedron- పెంటాహెడ్రాన్



A polyhedron (a flat-sided solid object) with 5 faces.

Examples:

- A square pyramid
- A triangular prism

Play with one here:

pe of polygon called a "star polygon".

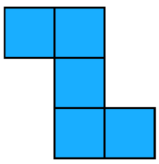
5 ముఖాలు కలిగిన పాలిహెడ్రాన్ (ఒక చదునైన వైపు ఘన వస్తువు).

**ఉదాహరణలు:**

- చతురస్రాకార పిరమిడ్
- త్రిభుజాకార ప్రిజం

ఇక్కడ ఒకదానితో ఆడండి:

## Pentomino-పెంటోమినో



A shape made by joining five equal squares together side-to-side.

There are 12 of them (18 if we include reflections).

ఐదు సమాన చతురస్రాలను పక్కపక్కనే కలిపి తయారు చేసిన ఆకారం.

వాటిలో 12 ఉన్నాయి (మనం ప్రతిబింబాలను చేర్చినట్లయితే 18).

## Per Capita- తలసరి

Means "per person".

Used to describe an average amount or rate per individual within a population.

It tells us how much of something exists for each person in the group.

Example: When a country's total income is divided by the number of people in the country, that's the "per capita income".

"ఒక్కో వ్యక్తికి" అని అర్థం.

జనాభాలో ప్రతి వ్యక్తికి సగటు మొత్తాన్ని / రేటును వివరించడానికి ఉపయోగిస్తారు.

సమూహంలోని ప్రతి వ్యక్తికి ఎంతవరకు ఏదో ఉందో అది మనకు చెబుతుంది.

**ఉదాహరణ:** ఒక దేశం  మొత్తం ఆదాయాన్ని ఆ దేశంలోని ప్రజల సంఖ్యతో భాగించినప్పుడు, అది "తలసరి ఆదాయం" అవుతుంది.

## Percent - శాతం

Parts per 100

The symbol is %

Example: 25% means 25 per 100

(25% of this box is green)

100కి భాగాలు

చిహ్నం %

**ఉదాహరణ:** 25% అంటే 100 కి 25

(ఈ పెట్టెలో 25% ఆకుపచ్చగా ఉంటుంది)

కాబట్టి అది మీకు "100 లో" నిష్పత్తిని చెబుతుంది

**ఉదాహరణ:** 10% అంటే ప్రతి 100 మందికి 10. కాబట్టి 500 మందిలో 10% మందికి ఐస్ క్రీం ఉంటే, అప్పుడు 50 మందికి ఐస్ క్రీం ఉంటుంది.

## Percentage - శాతం

Percentage is the result obtained by multiplying a quantity by a percent.

So 25 percent of 60 apples is 15 apples: the 15 apples is the percentage.

But in practice people use "percentage" and "percent" the same way.

ఒక పరిమాణాన్ని ఒక శాతంతో గుణించడం ద్వారా వచ్చే ఫలితం శాతం.

కాబట్టి 60 ఆపిల్లలో 25 శాతం 15 ఆపిల్స్ అవుతుంది: 15 ఆపిల్స్ అంటే శాతం.

కానీ ఆచరణలో ప్రజలు "శాతం" , "శాతం" అనే పదాలను ఒకే విధంగా ఉపయోగిస్తారు.

## Percentage Points- శాతం పాయింట్లు

The simple difference between percentage values.

Example: Your earnings per sale went from 4% to 5%. That is a rise of 1 Percentage Point (but is a 25% rise in your earnings)

శాతం విలువల మధ్య సాధారణ వ్యత్యాసం.

**ఉదాహరణ:** మీ అమ్మకానికి ఆదాయం 4% నుండి 5% కి పెరిగింది. అంటే 1 శాతం పాయింట్ పెరుగుదల (కానీ మీ ఆదాయంలో 25% పెరుగుదల

## Percentile Rank- పర్సంటైల్ ర్యాంక్

The percentage of cases that are at or below a score.

But we only count half of the cases that are at the score.

Example: in a recent test 12% got D, 50% got C, 30% got B and 8% got A

**స్కోరు వద్ద / అంతకంటే తక్కువ ఉన్న కేసుల శాతం.**

**కానీ మేము స్కోరు వద్ద ఉన్న కేసుల్లో సగం మాత్రమే లెక్కిస్తాము .**

**ఉదాహరణ: ఇటీవలి పరీక్షలో 12% మందికి D, 50% మందికి C, 30% మందికి B , 8% మందికి A వచ్చాయి.**

**మీకు B వచ్చింది, కాబట్టి వీటిని కూడండి:**

- **D వచ్చిన 12% మంది,**
- **C వచ్చిన 50% మంది,**
- **B వచ్చిన 30% మందిలో సగం మంది,**

**మొత్తం పర్సంటైల్ ర్యాంక్ 12%+50%+15% = 77%**

**మరో మాటలో చెప్పాలంటే మీరు "తరగతిలో 77% కంటే బాగా / మెరుగ్గా చేసారు"**

**(B లో సగం మాత్రమే ఎందుకు తీసుకోవాలి? ఎందుకంటే మీరు "ఉత్తమ B" / "చెత్త B" పొందారని ఊహించుకోకూడదు, కేవలం సగటు B మాత్రమే)**

## Perfect Number - పరిపూర్ణ సంఖ్య

A whole number that is equal to the sum of its positive factors, excluding the number itself.

Example: 28

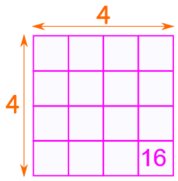
Its positive factors are {1, 2, 4, 7, 14, 28}. Excluding the 28 the sum is 1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28, so 28 is a Perfect Number.

ఆ సంఖ్యను మినహాయించి, దాని సానుకూల కారకాల మొత్తానికి సమానమైన పూర్ణ సంఖ్య.

**ఉదాహరణ:** 28

దాని ధనాత్మక కారకాలు {1, 2, 4, 7, 14, 28}. 28ని మినహాయించి మొత్తం 1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28, కాబట్టి 28 ఒక పరిపూర్ణ సంఖ్య.

## Perfect Square - పర్ఫెక్ట్ స్క్వేర్




A number made by squaring a whole number.

Here are the first few perfect squares:

0 (=0×0)

1 (=1×1)

4 (=2×2)

9 (=3×3)

16 (=4×4)

25 (=5×5)

36, 49, 64, 81, 100, 121, 144, ... and so on

Also known as "Square Number".

పూర్ణ సంఖ్యను వర్గీకరించడం ద్వారా ఏర్పడిన సంఖ్య.

మొదటి కొన్ని పరిపూర్ణ చతురస్రాలు ఇక్కడ ఉన్నాయి:

0 (=0×0)

1 (=1×1)

4 (=2×2)

9 (=3×3)

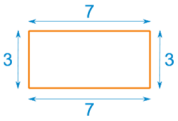
16 (=4×4)

25 (=5×5)

36, 49, 64, 81, 100, 121, 144, ... , మొదలైనవి

దీనిని "చదరపు సంఖ్య" అని కూడా అంటారు.

## Perimeter- చుట్టుకొలత




The distance around a two-dimensional shape.

Example: the perimeter of this rectangle is 3+7+3+7 = 20

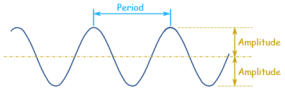
The perimeter of a circle is called the circumference.

ద్విమితీయ ఆకారం చుట్టూ దూరం.

ఉదాహరణ: ఈ దీర్ఘచతురస్రం చుట్టుకొలత 3+7+3+7 = 20

ఒక వృత్తం  చుట్టుకొలతను చుట్టుకొలత అంటారు.

## Period- కాలం




In Mathematics:

The length from one peak to the next (or from any point to the next matching point) of a periodic function.

In other words the length of one full cycle.

In Physics:

• the period is the time (from one peak to the next)

• the wavelength is the distance (from one peak to the next)

గణితంలో : ఒక ఆవర్తన ఫంక్షన్  ఒక శిఖరం నుండి మరొకదానికి (/ ఏదైనా బిందువు నుండి తదుపరి సరిపోలిక బిందువుకు) పొడవు .

మరో మాటలో చెప్పాలంటే ఒక పూర్తి చక్రం  వ్యవధి.

**భౌతిక శాస్త్రంలో** : •

కాలం అంటే **సమయం** (ఒక శిఖరం నుండి మరొక శిఖరానికి)

• తరంగదైర్ఘ్యం అంటే **దూరం** (ఒక శిఖరం నుండి మరొక శిఖరానికి)

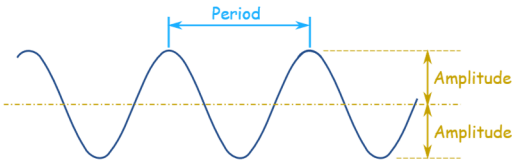
**Periodic Function- ఆవర్తన ఫంక్షన్**

A function (like Sine and Cosine) that repeats forever.

They have a period during which the function completes one cycle and then repeats.

(సైన్ , కొసైన్ వంటివి) ఎప్పటికీ పునరావృతమయ్యే ఫంక్షన్.

వాటికి ఒక **వ్యవధి** ఉంటుంది , ఈ సమయంలో ఫంక్షన్ ఒక చక్రాన్ని పూర్తి చేసి, ఆపై పునరావృతమవుతుంది.




## Permutation-ప్రస్తారణ

Any of the ways we can arrange things, where the order is important.

Example: You want to visit the homes of three friends Alex ("a"), Betty ("b") and Chandra ("c"), but haven't decided in what order. What choices do you have?

Answer: {a,b,c} {a,c,b} {b,a,c} {b,c,a} {c,a,b} {c,b,a}

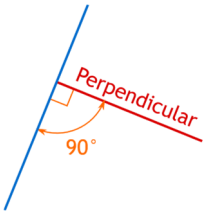
ఆర్డర్ ముఖ్యమైన చోట, మనం వస్తువులను అమర్చగల ఏవైనా మార్గాలు.

**ఉదాహరణ:** మీరు ముగ్గురు స్నేహితులు అలెక్స్ ("ఎ"), బెట్టీ ("బి") , చంద్ర ("సి") ఇళ్లకు వెళ్లాలనుకుంటున్నారు, కానీ ఏ క్రమంలో వెళ్లాలో ఇంకా నిర్ణయించుకోలేదు. మీకు ఏ ఎంపికలు ఉన్నాయి?

సమాధానం: {a,b,c} {a,c,b} {b,a,c} {b,c,a} {c,a,b} {c,b,a}

ఆర్డర్ పట్టింపు **లేనప్పుడు** , ఉదాహరణకు ఫ్రూట్ సలాడ్‌లో, అది కాంబినేషన్ అవుతుంది.

## Perpendicular - లంబంగా




At right angles (90°) to.

The symbol is ⊥

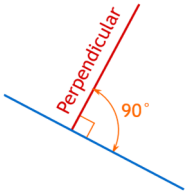
Try for yourself:

లంబ కోణాల వద్ద (90°) నుండి.

చిహ్నం ⊥

మీ కోసం ప్రయత్నించండి:

## Perpendicular Lines - లంబ రేఖలు



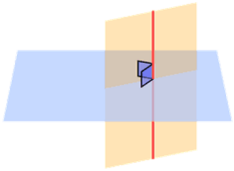

Lines that are at right angles (90°) to each other.

Try for yourself below:

ఒకదానికొకటి లంబ కోణంలో (90°) ఉన్న రేఖలు.

క్రింద మీ కోసం ప్రయత్నించండి:

## Perpendicular Planes- లంబ విమానాలు



It is the idea that the two planes are at right angles.

Two planes are perpendicular if one plane contains a line that is perpendicular to the other plane.

• A line is perpendicular to a plane if it is at a right angle (90°) with every line it intersects in that plane.

రెండు తలాలు లంబ కోణంలో ఉన్నాయనే ఆలోచన అది.

ఒక తలం మరొక తలానికి లంబంగా ఉన్న రేఖను కలిగి ఉంటే రెండు తలాలు లంబంగా ఉంటాయి.

• ఒక రేఖ లంబ కోణంలో (90°) ఉండి, ఆ సమతలంలో ప్రతి రేఖ ఖండించుకుంటే అది సమతలానికి లంబంగా ఉంటుంది.

• ఒక తలం రెండవ తలానికి లంబంగా ఉన్న రేఖను కలిగి ఉంటే, అప్పుడు రెండు తలాలు ఒకదానికొకటి లంబంగా ఉంటాయి.

## Personal Finance- వ్యక్తిగత ఆర్థికం

Your own money: how you earn it, manage it, and hopefully make it grow.

Includes what you spend (your budget), your assets, savings and any debts.

మీ స్వంత డబ్బు: మీరు దాన్ని ఎలా సంపాదిస్తారు, నిర్వహించుకుంటారు , ఆశాజనకంగా దాన్ని పెంచుతారు.

మీరు ఖర్చు చేసేది (మీ బడ్జెట్), మీ ఆస్తులు, పొదుపులు , ఏవైనా అప్పులు ఇందులో ఉంటాయి.

## Perspective- దృక్పథం

A way to give an illusion of three-dimensional depth when drawing on a flat surface,

For example objects that are further away should appear smaller and maybe higher or lower in the drawing.

**ఒక చదునైన ఉపరితలంపై గీసేటప్పుడు త్రిమితీయ లోతు భ్రాంతిని ఇవ్వడానికి ఒక మార్గం, ఉదాహరణకు, దూరంగా ఉన్న వస్తువులు డ్రాయింగ్‌లో చిన్నవిగా , బహుశా ఎత్తుగా / తక్కువగా కనిపించాలి.**

## Peta- పెటా

A prefix meaning one-quadrillion (1,000,000,000,000,000 or $10^{15}$)

The same as multiplying by $10^{15}$

Examples:

• 1 light year (how far light travels in a vacuum in one year) is about 9.461 quadrillion meters

• there are about a quadrillion ants on Earth (10 times more or less, it isn't well known)

Symbol is P

Example: 12 Pm = 12 petameters = 12 quadrillion meters (12,000,000,000,000,000 m)

ఒక-క్వాడ్రిలియన్ (1,000,000,000,000,000 / $10^{15}$ ) అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ.

$10^{15}$ తో గుణించడం లాంటిది

**ఉదాహరణలు:**

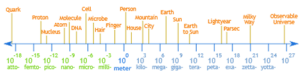
• 1 కాంతి సంవత్సరం (ఒక సంవత్సరంలో కాంతి శూన్యంలో ఎంత దూరం ప్రయాణిస్తుంది) దాదాపు 9.461 క్వాడ్రిలియన్ మీటర్లు

• భూమిపై దాదాపు క్వాడ్రిలియన్ చీమలు ఉన్నాయి (10 రెట్లు ఎక్కువ / తక్కువ, ఇది బాగా తెలియదు)

చిహ్నం **P**

**ఉదాహరణ:** 12 Pm = 12 పెటామీటర్లు = 12 క్వాడ్రిలియన్ మీటర్లు

(12,000,000,000,000,000 మీ)



## Phase Shift - దశ మార్పు

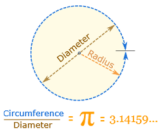
How far a periodic function (like sine or cosine) is horizontally from the usual position.

It shows how much the function has been shifted left or right along the x-axis.

ఒక ఆవర్తన ఫంక్షన్ (సైన్ / కొసైన్ వంటివి) సాధారణ స్థానం నుండి ఎంత దూరంలో **అడ్డంగా ఉంటుంది.**

ఇది x-అక్షం వెంట ఫంక్షన్ ఎంత ఎడమ / కుడికి మార్చబడిందో చూపిస్తుంది.

Pi - పై




The ratio of a circle's circumference to its diameter

In other words: all the way around a circle divided by all the way across it.

The symbol is π

No matter how large or small the circle, its circumference is always π times its diameter.

π = 3.14159265358979323846... (the digits go on forever without repeating)

ఒక వృత్తం  చుట్టుకొలత దాని వ్యాసానికి నిష్పత్తి

మరో మాటలో చెప్పాలంటే: ఒక వృత్తం చుట్టూ ఉన్న వృత్తాన్ని దాని అంతటా ఉన్న వృత్తంతో విభజించబడింది.

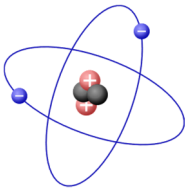
చిహ్నం π

వృత్తం ఎంత పెద్దదైనా / చిన్నదైనా, దాని చుట్టుకొలత ఎల్లప్పుడూ దాని వ్యాసం కంటే π రెట్లు ఉంటుంది.

π = 3.14159265358979323846... (అంకెలు పునరావృతం కాకుండా ఎప్పటికీ కొనసాగుతాయి)

సుమారుగా అంచనా 22/7 (=3.1428571...), కానీ అది ఖచ్చితమైనది కాదు.

## Pico- పికో



A prefix meaning one-trillionth (1/1,000,000,000,000 or $10^{-12}$)

Example: a picometer is one-trillionth of a meter (in other words, a trillion picometers make 1 meter)

The diameter of a helium atom is about 100 picometers

Symbol is p

Example: 12 pL = 12 picoliters = 12 trillionths of a liter (0.000000000012 L)

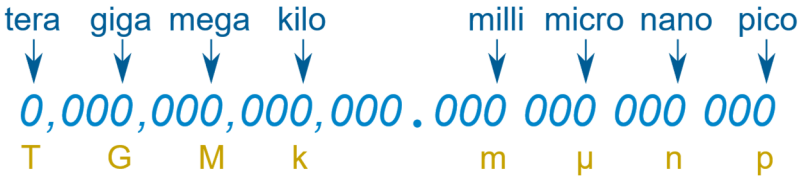
ఒక ట్రిలియన్ వంతు (1/1,000,000,000,000 / $10^{-12}$) అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ.

**ఉదాహరణ:** ఒక పికోమీటర్ ఒక మీటర్‌లో ట్రిలియన్ వంతు (మరో మాటలో చెప్పాలంటే, ఒక ట్రిలియన్ పికోమీటర్‌లు 1 మీటర్‌ను తయారు చేస్తాయి)

హీలియం అణువు వ్యాసం దాదాపు 100 పికోమీటర్లు

చిహ్నం **p**

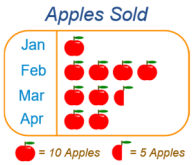
**ఉదాహరణ:** 12 pL = 12 పికోలిటర్లు = లీటరులో 12 ట్రిలియన్ల వంతు (0.000000000012 L)



## Pictogram- పిక్టోగ్రామ్

Another name for Pictograph. పిక్టోగ్రాఫ్ కు మరో పేరు

## Pictograph- పిక్టోగ్రాఫ్



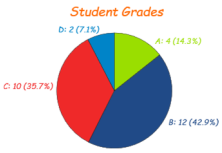

A pictograph uses images to show the value of the data.

Each image stands for a certain number of things.

డేటా విలువను చూపించడానికి పిక్టోగ్రాఫ్ చిత్రాలను ఉపయోగిస్తుంది.

ప్రతి చిత్రం నిర్దిష్ట సంఖ్యలో విషయాలను సూచిస్తుంది.

## Pie Chart | Pie Graph- పై చార్ట్ | పై గ్రాఫ్




A Pie Chart (or Pie Graph) is a special chart that uses "pie slices" to show relative sizes of data.

The chart is divided into sectors, where each sector shows the relative size of each value.

పై చార్ట్ (/ పై గ్రాఫ్) డేటా సాపేక్ష పరిమాణాలను చూపించడానికి "పై స్లైస్‌లను" ఉపయోగించే ఒక ప్రత్యేక చార్ట్.

చార్ట్ సెక్టార్‌లుగా విభజించబడింది, ఇక్కడ ప్రతి సెక్టార్ ప్రతి విలువ సాపేక్ష పరిమాణాన్ని చూపుతుంది.

## Pint- పింట్

A measure of volume in the US and Imperial systems of measurement.

Equal to 16 fluid ounces, or two cups, or about half a liter.

US , ఇంపీరియల్ కొలత వ్యవస్థలలో వాల్యూమ్ కొలత.

16 ద్రవ ఔన్సులు / రెండు కప్పులు / దాదాపు అర లీటరుకు సమానం.

## Place Value- స్థాన విలువ

The value of where a digit is in the number.

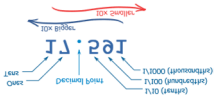
Example: In 352, the 5 is in the "tens" place, so its place value is 10

Example: In 17.591, the 9 is in the "hundredths" place, so its place value is 0.01

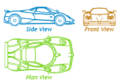
సంఖ్యలో ఒక అంకె ఉన్న **చోట** విలువ .

**ఉదాహరణ:** 352 లో, 5 "పదుల" స్థానంలో ఉంది, కాబట్టి దాని స్థాన విలువ 10.

**ఉదాహరణ:** 17.591 లో, 9 "వందవ" స్థానంలో ఉంది, కాబట్టి దాని స్థాన విలువ 0.01.



## Plan- ప్లాన్ చేయండి



A drawing of something as viewed from above.

Here is a plan view of a car, and a side view and front view as well.

It is usually a scaled-down version of the real thing.

పై నుండి చూస్తున్నట్లుగా ఏదో ఒక వస్తువు డ్రాయింగ్.

ఇక్కడ కారు ప్లాన్ వ్యూ, అలాగే సైడ్ వ్యూ , ఫ్రంట్ వ్యూ కూడా ఉన్నాయి.

ఇది సాధారణంగా అసలు విషయం స్కేల్-డౌన్ వెర్షన్.

## Planar- ప్లానార్

Flat. On a plane, or like a plane.

Example: a map is planar, but the real world it shows is not, because there are hills and valleys. ఫ్లాట్.విమానంలో, / విమానం లాగా.

**ఉదాహరణ:** ఒక పటం సమతలంగా ఉంటుంది, కానీ అది చూపించే వాస్తవ ప్రపంచం అలా కాదు, ఎందుకంటే అక్కడ కొండలు , లోయలు ఉంటాయి.

## Plane - విమానం

A flat surface with no thickness.

It extends forever.

We often draw a plane with edges, but it really has no edges.

Play with part of a plane here:

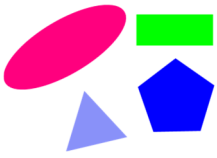
మందం లేని చదునైన ఉపరితలం.

అది శాశ్వతంగా విస్తరించి ఉంటుంది.

మనం తరచుగా అంచులతో కూడిన విమానాన్ని గీస్తాము, కానీ దానికి నిజంగా అంచులు ఉండవు.

విమానంలోని ఒక భాగంతో ఇక్కడ ఆడండి:

## Plane Shape- సమతల ఆకారం



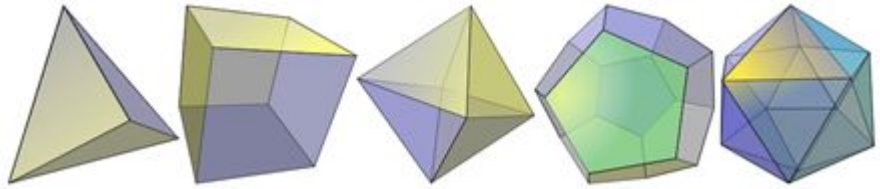
A 2 dimensional shape. Has width and length, but no thickness.

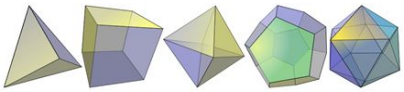
These are plane shapes.

2 డైమెన్షనల్ ఆకారం. వెడల్పు , పొడవు ఉన్నాయి, కానీ మందం లేదు.

ఇవి సమతల ఆకారాలు.

## Platonic Solids-ప్లాటోనిక్ ఘనపదార్థాలు





There are five Platonic Solids.

Each one is a polyhedron (a solid with flat faces).

They are special because every face is a regular polygon of the same size and shape.

Example: each face of the cube is a square.

They are also convex (no "dents" or indentations in them).

They are named after Plato, a famous Greek philosopher and mathematician.

ఐదు ప్లాటోనిక్ ఘనపదార్థాలు ఉన్నాయి.

ప్రతి ఒక్కటి ఒక పాలిహెడ్రాన్ (చదునైన ముఖాలు కలిగిన ఘనపదార్థం).

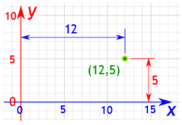
ప్రతి ముఖం ఒకే పరిమాణం , ఆకారం కలిగిన సాధారణ బహుభుజి కాబట్టి అవి ప్రత్యేకమైనవి.

ఉదాహరణ: క్యూబ్  ప్రతి ముఖం ఒక చతురస్రం.

అవి కుంభాకారంగా కూడా ఉంటాయి (వాటిలో "డెంట్లు" / ఇండెంటేషన్లు లేవు).

వాటికి ప్రసిద్ధ గ్రీకు తత్వవేత్త , గణిత శాస్త్రజ్ఞుడు ప్లేటో పేరు పెట్టారు.

## Plot- కథాంశం




To draw on a graph or map.

Here we have plotted the point (12,5)

We can also plot a function, like below:

గ్రాఫ్ / మ్యాప్‌లో గీయడానికి.

ఇక్కడ మనం పాయింట్ (12,5) ను ప్లాట్ చేసాము.

మనం క్రింద చూపిన విధంగా ఒక ఫంక్షన్‌ను కూడా ప్లాట్ చేయవచ్చు:

## Plus - ప్లస్

Another word for add.

Example: 30 cents plus 20 cents equals 50 cents.

The symbol is +

జోడించడానికి మరో పదం.

ఉదాహరణ: 30 సెంట్లు ప్లస్ 20 సెంట్లు 50 సెంట్లు సమానం.

చిహ్నం +

## PM - ప్రధానమంత్రి

The half of the day from Midday to Midnight.

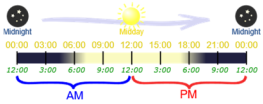
What we call afternoon and evening.

It comes from the Latin "Post Meridiem" for "after midday".

మధ్యాహ్నం నుండి అర్ధరాత్రి వరకు రోజులో సగం సమయం.

మనం మధ్యాహ్నం , సాయంత్రం అని పిలుస్తాము.

ఇది లాటిన్ "పోస్ట్ మెరిడియం" నుండి వచ్చింది, దీని అర్థం "మధ్యాహ్నం తర్వాత".




## Point - పాయింట్

An exact location. It has no size, only position.

Drag the points below (they are shown as dots so you can see them, but a point really has no size at all!)

Points usually have a name, often a letter like "A" or "B" etc.

ఖచ్చితమైన స్థానం. దీనికి పరిమాణం లేదు, స్థానం మాత్రమే.

క్రింద ఉన్న పాయింట్లను లాగండి (మీరు వాటిని చూడటానికి అవి చుక్కలుగా చూపించబడ్డాయి, కానీ ఒక బిందువుకు నిజంగా ఎటువంటి పరిమాణం ఉండదు!)

బిందువులకు సాధారణంగా ఒక పేరు ఉంటుంది, తరచుగా "A" / "B" వంటి అక్షరం మొదలైనవి ఉంటాయి.

## Point of Sale (POS) - పాయింట్ ఆఫ్ సేల్ (POS)

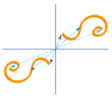
The place where we buy things, such as a supermarket or shop.

"EFTPOS" means Electronic Funds Transfer at Point of Sale: we transfer money at the place we shop.

మనం వస్తువులను కొనే ప్రదేశం, ఉదాహరణకు సూపర్ మార్కెట్ / దుకాణం.

"EFTPOS" అంటే పాయింట్ ఆఫ్ సేల్ వద్ద ఎలక్ట్రానిక్ నిధుల బదిలీ: మేము షాపింగ్ చేసే స్థలంలోనే డబ్బును బదిలీ చేస్తాము.

## Point Symmetry - పాయింట్ సిమెట్రీ



Where every part has a matching part the same distance from the central point but in the opposite direction.

It looks the same when viewed from opposite directions (after a 180° rotation).

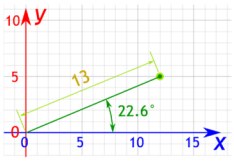
Also called Origin Symmetry, and is identical to "Rotational Symmetry of Order 2".

ప్రతి భాగానికి కేంద్ర బిందువు నుండి ఒకే దూరంలో కానీ వ్యతిరేక దిశలో సరిపోయే భాగం ఉంటుంది .

వ్యతిరేక దిశల నుండి చూసినప్పుడు (180° భ్రమణ తర్వాత) ఇది ఒకేలా కనిపిస్తుంది.

దీనిని ఆరిజిన్ సిమెట్రీ అని కూడా పిలుస్తారు , ఇది "ఆర్డర్ 2 భ్రమణ సమరూపత" కు సమానంగా ఉంటుంది.

## Polar Coordinates- ధ్రువ నిరూపకాలు



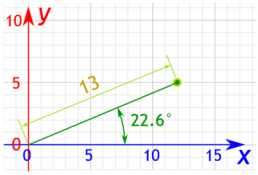

A way to pinpoint where you are on a map or graph by how far away and at what angle the point is.

This point is 13 units away at a 22.6 degree angle:

పాయింట్ **ఎంత దూరంలో , ఏ కోణంలో** ఉందో దాని ద్వారా మీరు మ్యాప్ / గ్రాఫ్‌లో ఎక్కడ ఉన్నారో ఖచ్చితంగా తెలుసుకోవడానికి ఒక మార్గం .

ఈ బిందువు 22.6 డిగ్రీల కోణంలో 13 యూనిట్ల దూరంలో ఉంది:

## Polar Coordinates- బహుభుజి




A way to pinpoint where you are on a map or graph by how far away and at what angle the point is.

This point is 13 units away at a 22.6 degree angle:

సరళ భుజాలు కలిగిన సమతల ఆకారం (ద్విమితీయ).

**ఉదాహరణలు:** త్రిభుజాలు, దీర్ఘచతురస్రాలు , పంచభుజాలు.

(గమనిక: ఒక వృత్తం బహుభుజి కాదు ఎందుకంటే దానికి వక్ర వైపు ఉంటుంది)

క్రింద ఉన్న బహుభుజాలతో ఆడండి:

## Polygon- బహుభుజి సంఖ్య

A plane shape (two-dimensional) with straight sides.

Examples: triangles, rectangles and pentagons.

(Note: a circle is not a polygon because it has a curved side)

Play with polygons below

సాధారణ బహుభుజి ఆకారంలో చుక్కల ద్వారా ఏర్పడిన ఏదైనా సంఖ్య.

ఇవి ఉన్నాయి:

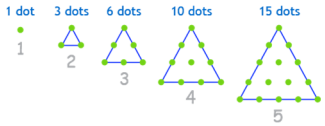
• ఇక్కడ చూపబడిన త్రిభుజాకార సంఖ్యలు {1, 3, 6, 10, 15, 21, ...}

• చతురస్ర సంఖ్యలు {1, 4, 9, 16, 25, ...}

• క్రింద చూపబడిన పంచకోణ సంఖ్యలు {1, 5, 12, 22, 35, ...}

• మొదలైనవి.

## Polygonal Number - బహుభుజి సంఖ్య




Any number made by the dots in the shape of a regular polygon.

There are:

• Triangular numbers {1, 3, 6, 10, 15, 21, ...} shown here

• Square numbers {1, 4, 9, 16, 25, ...}

• Pentagonal numbers {1, 5, 12, 22, 35, ...} shown below

• etc.

సాధారణ బహుభుజి ఆకారంలో చుక్కల ద్వారా ఏర్పడిన ఏదైనా సంఖ్య.

ఇవి ఉన్నాయి:

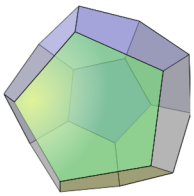
• ఇక్కడ చూపబడిన త్రిభుజాకార సంఖ్యలు {1, 3, 6, 10, 15, 21, ...}

• చతురస్ర సంఖ్యలు {1, 4, 9, 16, 25, ...}

• క్రింద చూపబడిన పంచకోణ సంఖ్యలు {1, 5, 12, 22, 35, ...}

• మొదలైనవి.

## Polyhedron- పాలిహెడ్రాన్



A solid with flat faces.

Each flat face is a polygon.

Polyhedron comes from Greek poly- meaning "many" and -hedron meaning "face".

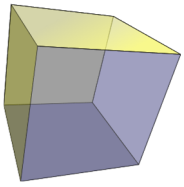
Examples include prisms, pyramids, cubes and many more.

చదునైన ముఖాలు కలిగిన ఘనమైనది.

ప్రతి చదునైన ముఖం బహుభుజి.

పాలీహెడ్రాన్ అనే పదం గ్రీకు పదమైన పాలీ- అంటే "చాలా" , -హెడ్రాన్ అంటే "ముఖం" నుండి వచ్చింది.

ఉదాహరణలలో ప్రిజమ్‌లు, పిరమిడ్‌లు, క్యూబ్‌లు , మరెన్నో ఉన్నాయి.



## Polynomial- బహుపది

$$4xy^2 + 3x - 8$$

A polynomial can have constants (like 4), variables (like x or y) and exponents (like the 2 in $y^2$), combined using addition, subtraction, multiplication and division, but:

- not division by a variable
- a variable's exponents can only be whole numbers (0, 1, 2, 3, ...)
- finite number of terms (it cannot go on forever like an infinite series)

ఒక బహుపదిలో స్థిరాంకాలు (4 వంటివి), వేరియబుల్స్ (x / y వంటివి) , ఘాతాంకాలు (y 2 లోని 2 వంటివి )

ఉండవచ్చు, వీటిని కూడిక, తీసివేత, గుణకారం , భాగహారం ఉపయోగించి కలిపి ఉంచవచ్చు, కానీ:

• ఒక వేరియబుల్ ద్వారా **భాగించకూడదు**

• ఒక వేరియబుల్ ఘాతాంకాలు పూర్ణ సంఖ్యలు మాత్రమే కావచ్చు (0, 1, 2, 3, ...)

• పరిమిత సంఖ్యలో పదాలు (ఇది అనంత శ్రేణి లాగా ఎప్పటికీ కొనసాగదు)

## Population - జనాభా

The whole group that is being studied.

Example: you ask 100 randomly chosen people at a football match what their main job is:

• the 100 people are just a sample

• all the people at the match is the population

అధ్యయనం చేయబడుతున్న మొత్తం సమూహం.

**ఉదాహరణ:** మీరు ఒక ఫుట్‌బాల్ మ్యాచ్‌లో యాదృచ్ఛికంగా ఎంపిక చేయబడిన 100 మందిని వారి ప్రధాన పని ఏమిటని అడుగుతారు:

• ఆ 100 మంది కేవలం ఒక **నమూనా**

• మ్యాచ్‌లోని ప్రజలందరూ **జనాభా**

## **Portfolio -** పోర్ట్‌ఫోలియో

Your collection of assets.

Includes property, cash, gold, shares in a business, and so on.

మీ ఆస్తుల సేకరణ.

ఆస్తి, నగదు, బంగారం, వ్యాపారంలో వాటాలు మొదలైనవి ఇందులో ఉన్నాయి.

## Position- స్థానం

Where something is located (often in relation to something else).

Example: here are some statements about position in this photo:

· the dog is in front of the woman,

· the boats are on the water

· the mountains are in the distance

ఏదైనా ఉన్న చోట (తరచుగా వేరొకదానికి సంబంధించి).

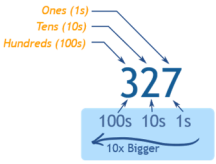
ఉదాహరణ: ఈ ఫోటోలో స్థానం గురించి కొన్ని ప్రకటనలు ఇక్కడ ఉన్నాయి:

· కుక్క స్త్రీ ముందు ఉంది,

· పడవలు నీటిపై ఉన్నాయి

· పర్వతాలు దూరంలో ఉన్నాయి

## Positional Notation-స్థాన సంజ్ఞామానం




Where each digit in a number is multiplied by its place value, and the place value is larger by "base" times for each position going left.

Our decimal number system uses positional notation, and so does binary, octal, hexadecimal etc.

Example: In "base 10" (the decimal number system):

ఒక సంఖ్యలోని ప్రతి అంకెను దాని స్థాన విలువతో గుణిస్తే, ఎడమవైపుకు వెళ్ళే ప్రతి స్థానానికి స్థాన విలువ "బేస్" రెట్లు ఎక్కువగా ఉంటుంది.

మన దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థ స్థాన సంజ్ఞామానాన్ని ఉపయోగిస్తుంది, అలాగే బైనరీ, అష్ట, హెక్సాడెసిమల్ మొదలైనవి కూడా ఉపయోగిస్తాయి.

ఉదాహరణ: "బేస్ 10"లో (దశాంశ సంఖ్య వ్యవస్థ):

• 327కి 3 3×10×10ని, 2 2×10ని, 7 7ని అందిస్తుంది.

ఉదాహరణ: "బేస్ 8"లో (అష్ట సంఖ్య వ్యవస్థ):

• 327కి 3 3×8×8ని, 2 2×8ని, 7 7ని అందిస్తుంది.

(గమనిక: దీనికి విరుద్ధంగా రోమన్ సంఖ్యలు స్థాన సంజ్ఞామానాన్ని ఉపయోగించవు : X ఎల్లప్పుడూ 10 అని అర్థం, / పెద్ద అంకె ముందు ఉన్నప్పుడు మైనస్ 10 అని అర్థం.)

## Positive- పాజిటివ్

సున్నా కంటే ఎక్కువ.

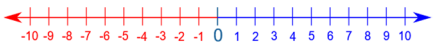
(రుణాత్మక అంటే సున్నా కంటే తక్కువ. సున్నా ప్రతికూలమైనది కాదు / సానుకూలమైనది కాదు.)

**ఉదాహరణ:** 5 ధనాత్మక ఐదు.

+5 లాగా ముందు "+" తో కూడా వ్రాయవచ్చు.

"పాజిటివ్" అనే పదాన్ని "+ve" గా కుదించవచ్చు.

మీరే ప్రయత్నించండి:




Greater than zero.

(Negative means less than zero. Zero is neither negative nor positive.)

Example: 5 is positive five.

May also be written with a "+" in front, like +5

## Pound- పౌండ్

A measure of mass in the US and Imperial measurement systems.

Abbreviation: lb

A Soccer Ball weighs about 1 lb

An average adult male weighs 180 lb

It is defined as exactly 453.59237 grams

US , ఇంపీరియల్ కొలత వ్యవస్థలలో ద్రవ్యరాశి కొలత.

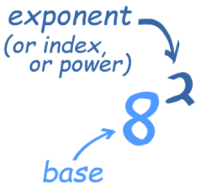
సంక్షిప్తీకరణ: **lb**

ఒక సాకర్ బాల్ బరువు దాదాపు 1 పౌండ్ ఉంటుంది

సగటు వయోజన మగ బంతి బరువు 180 పౌండ్లు.

దీనిని ఖచ్చితంగా 453.59237 గ్రాములుగా నిర్వచించారు.

## Power - శక్తి




The power (or exponent) of a number says how many times to use the number in a multiplication.

It is written as a small number to the right and above the base number.

In this example the little "2" says to use 8 two times in a multiplication:

$8^2 = 8 \times 8 = 64$

But power can also mean the **result** of using an exponent, so in the previous example "64" is also called the power.

Another example: $2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

We can say "2 to the power 4 is 16", or we can also say "the 4th power of 2 is 16"

ఒక సంఖ్య  శక్తి (/ ఘాతాంకం) ఆ సంఖ్యను గుణకారంలో ఎన్నిసార్లు ఉపయోగించాలో చెబుతుంది.

ఇది మూల సంఖ్యకు కుడి వైపున , పైన చిన్న సంఖ్యగా వ్రాయబడింది.

ఈ ఉదాహరణలో చిన్న "2" గుణకారంలో 8ని రెండుసార్లు ఉపయోగించమని చెబుతుంది:

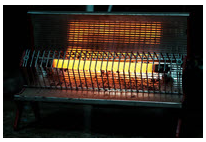
$8^2 = 8 \times 8 = 64$

**కానీ శక్తి  ఘాతాంకాన్ని ఉపయోగించడం వల్ల కలిగే ఫలితాన్ని** కూడా సూచిస్తుంది , కాబట్టి మునుపటి ఉదాహరణలో "64"ని శక్తి అని కూడా పిలుస్తారు.

మరొక ఉదాహరణ: $2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

మనం "2 నుండి ఘాతం 4 16" అని చెప్పవచ్చు / "2 4వ ఘాతం 16" అని కూడా చెప్పవచ్చు.

## Power (Physics) - శక్తి (భౌతిక శాస్త్రం)



Power is energy flowing.

It is measured as energy per unit of time.

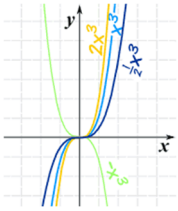
Power is in Joules per second (J/s) which has the special unit of Watts (W)

శక్తి అంటే ప్రవహించే శక్తి.

దీనిని యూనిట్ సమయానికి శక్తిగా కొలుస్తారు.

శక్తి సెకనుకు జూల్స్ (J/s)లో ఉంటుంది, దీనికి వాట్స్ (W) ప్రత్యేక యూనిట్ ఉంటుంది.

## Power Function - పవర్ ఫంక్షన్




A function of the form $f(x) = ax^n$

Where a is a constant and n a real number

Example: $2x^5$ is a power function because it has a power (exponent), in this case 5

$f(x) = ax^n$ రూపం ఫంక్షన్

ఇక్కడ a స్థిరాంకం , n వాస్తవ సంఖ్య

ఉదాహరణ: $2x^5$ ఒక పవర్ ఫంక్షన్ ఎందుకంటే దీనికి పవర్ (ఘాతం) ఉంటుంది, ఈ సందర్భంలో 5

## Power Series - పవర్ సిరీస్

An infinite series with increasing powers (exponents) of a variable.

Like this:

$a_0 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3 + ...$

Example: the cosine function is:

ఒక చరరాశికి పెరుగుతున్న ఘాతాంకాలు (ఘాతాంకాలు) కలిగిన అనంత శ్రేణి.

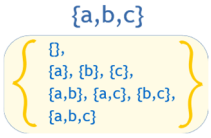
ఇలా:

$a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + a_3 x^3 + ...$

ఉదాహరణ: కొసైన్ ఫంక్షన్:

$\cos(x) = 1 - x^2/2! + x^4/4! - ...$

## Power Set - పవర్ సెట్




"The set of all the subsets of a set"

Basically we collect all possible subsets of a set.

Example: For the set {a,b,c}:

- The empty set {} is a subset of {a,b,c}
- And these are subsets: {a}, {b} and {c}
- And these are subsets: {a,b}, {a,c} and {b,c}
- And {a,b,c} is actually a subset of {a,b,c} too

And altogether they make the Power Set:

P(S) = { {}, {a}, {b}, {c}, {a,b}, {a,c}, {b,c}, {a,b,c} }

Which is (yay!) the set of all the subsets of {a,b,c}

"సమితిలోని అన్ని ఉపసమితుల సమితి"

ప్రాథమికంగా మనం ఒక సమితి  అన్ని ఉపసమితులను సేకరిస్తాము.

**ఉదాహరణ:** {a,b,c} సమితికి:

- ఖాళీ సమితి {}  {a,b,c}  ఉపసమితి
- , ఇవి ఉపసమితులు: {a}, {b} , {c}

• , ఇవి ఉపసమితులు: {a,b}, {a,c} , {b,c}

• , {a,b,c} వాస్తవానికి {a,b,c} ఉపసమితి కూడా

, మొత్తంగా వారు పవర్ సెట్‌ను తయారు చేస్తారు:

పి(ఎస్) = { {}, {ఎ}, {బి}, {సి}, {ఎ,బి}, {ఎ,సి}, {బి,సి}, {ఎ,బి,సి} }

ఇది (అవును!) {a,b,c} అన్ని ఉపసమితుల సమితి

## Precision- ప్రెసిషన్

How close measured values are to each other.

Below is high precision but low accuracy on a target:

కొలిచిన విలువలు ఒకదానికొకటి ఎంత దగ్గరగా ఉన్నాయి.

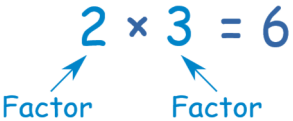
లక్ష్యంపై అధిక ఖచ్చితత్వం కానీ తక్కువ ఖచ్చితత్వం క్రింద ఉంది:

## Present Value- ప్రస్తుత విలువ

The current worth of a future sum of money, given a certain rate of return.

ఒక నిర్దిష్ట రాబడి రేటు ఇచ్చినప్పుడు, భవిష్యత్తులో వచ్చే డబ్బు మొత్తం ప్రస్తుత విలువ.

## Prime Factor- ప్రధాన కారకం




A factor that is a prime number.

In other words: any of the prime numbers that, when multiplied, give the original number.

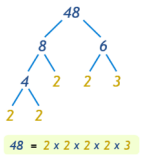
Example: 3 is a prime factor of 15, and so is 5, because 3 × 5 = 15 and 3 and 5 are prime numbers.

ప్రధాన సంఖ్య అయిన కారకం.

మరో మాటలో చెప్పాలంటే: గుణించినప్పుడు అసలు సంఖ్యను ఇచ్చే ఏవైనా ప్రధాన సంఖ్యలు.

**ఉదాహరణ:** 3  15  ప్రధాన కారకం, , అది 5 కూడా, ఎందుకంటే 3 × 5 = 15 , 3 , 5 ప్రధాన సంఖ్యలు.

## Prime Factorization - ప్రధాన కారకం




Finding which prime numbers multiply together to make the original number.

(A prime number is a whole number greater than 1 that can not be made by multiplying other whole numbers.)

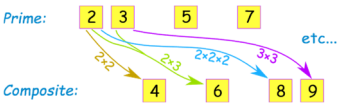
Here we see that 48 = 2 × 2 × 2 × 2 × 3

అసలు సంఖ్య ఏర్పడటానికి ఏ ప్రధాన సంఖ్యలు కలిసి గుణించబడతాయో కనుగొనడం.

(ఒక ప్రధాన సంఖ్య అంటే 1 కంటే పెద్ద పూర్ణ సంఖ్య, దీనిని ఇతర పూర్ణ సంఖ్యలను గుణించడం ద్వారా చేయలేము. **)**

ఇక్కడ మనం **48 = 2 × 2 × 2 × 2 × 3 అని చూస్తాము**

## Prime Number - ప్రధాన సంఖ్య




A whole number above 1 that can not be made by multiplying other whole numbers.

Example: 5 is a prime number. We cannot multiply 2, 3 or 4 together to make 5. (Only 1×5 works but we said to use other whole numbers.)

1 కంటే ఎక్కువ ఉన్న పూర్ణ సంఖ్య, ఇతర పూర్ణ సంఖ్యలను గుణించడం ద్వారా ఏర్పడదు **.**

**ఉదాహరణ: 5  ఒక ప్రధాన సంఖ్య. మనం 2, 3 / 4 లను కలిపి గుణించి 5 ను తయారు చేయలేము. (1×5 మాత్రమే పనిచేస్తుంది కానీ మనం ఇతర** పూర్ణ సంఖ్యలను ఉపయోగించమని చెప్పాము .)

**ఉదాహరణ:** 6 ను 2 × 3 ద్వారా చేయవచ్చు కాబట్టి అది ప్రధాన సంఖ్య కాదు (ఇది ఒక మిశ్రమ సంఖ్య).

1 పైన ఉన్న అన్ని పూర్ణ సంఖ్యలు మిశ్రమ / ప్రధాన సంఖ్యలు.

## Prime Polynomial - ప్రధాన బహుపది

A Prime Polynomial cannot be factored any further.

Example: $x^2 - 2$

• Using Integers we cannot factor it any more, so it is a Prime Polynomial.

• But with Real Numbers we can factor it further, so in that case it is not a Prime Polynomial.

Also called an Irreducible Polynomial

ఒక ప్రధాన బహుపదిని ఇక ఏ విధంగానూ కారకం చేయలేము.

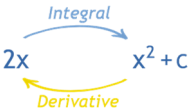
**ఉదాహరణ:** $x^2 - 2$

• పూర్ణాంకాలను ఉపయోగించి మనం దానిని ఇకపై కారకం చేయలేము, కాబట్టి ఇది ఒక ప్రధాన బహుపది.

• కానీ వాస్తవ సంఖ్యలతో మనం దానిని మరింత కారకం **చేయవచ్చు** , కాబట్టి ఆ సందర్భంలో అది ప్రధాన బహుపది కాదు.

తగ్గించలేని బహుపది అని కూడా అంటారు.

## Primitive Function - ఆదిమ ఫంక్షన్




Another name for "Indefinite Integral"

It is like the reverse of a derivative: it is a function F whose derivative is equal to the original function f

"నిరవధిక సమగ్రత" కి మరొక పేరు

ఇది ఉత్పన్నం రివర్స్ లాంటిది: ఇది ఒక ఫంక్షన్ F, దీని ఉత్పన్నం అసలు ఫంక్షన్ f కి సమానం.

## Primorial Number - ప్రాథమిక సంఖ్య

The result of multiplying all prime numbers up to and including a given prime number.

For example the primorial of 5 is P(5) = 2 x 3 x 5 = 30

Here are the first few primorials:

P(2) = 2

P(3) = 2 x 3 = 6

P(5) = 2 x 3 x 5 = 30

P(7) = 2 x 3 x 5 x 7 = 210

P(11) = 2 x 3 x 5 x 7 x 11 = 2310

P(13) = 2 x 3 x 5 x 7 x 11 x 13 = 30030

P(17) = 2 x 3 x 5 x 7 x 11 x 13 x 17 = 510510

etc

అన్ని ప్రధాన సంఖ్యలను ఇచ్చిన ప్రధాన సంఖ్య వరకు గుణించి, వాటిని కలిపితే వచ్చే ఫలితం.

ఉదాహరణకు 5 ఆదిమ సంఖ్య P(5) = 2 x 3 x 5 = 30

ఇక్కడ మొదటి కొన్ని ప్రాథమిక అంశాలు ఉన్నాయి:

పి(2) = 2

పి(3) = 2 x 3 = 6

పి(5) = 2 x 3 x 5 = 30

పి(7) = 2 x 3 x 5 x 7 = 210

పి(11) = 2 x 3 x 5 x 7 x 11 = 2310

పి(13) = 2 x 3 x 5 x 7 x 11 x 13 = 30030

పి(17) = 2 x 3 x 5 x 7 x 11 x 13 x 17 = 510510

మొదలైనవి

## Principal - ప్రిన్సిపాల్

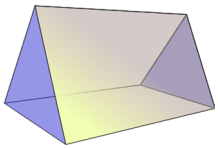
The total amount of money borrowed (or invested), not including any interest or dividends.

Example: Alex borrows $1,000 from the bank. The Principal of the loan is $1,000.

వడ్డీ / డివిడెండ్‌లను చేర్చకుండా, అప్పుగా తీసుకున్న (/ పెట్టుబడి పెట్టిన) మొత్తం డబ్బు.

ఉదాహరణ: అలెక్స్ బ్యాంకు నుండి $1,000 అప్పుగా తీసుకుంటాడు. రుణం ప్రిన్సిపల్ $1,000.

## Prism- ప్రిజం



A solid object with two identical ends and flat faces.

The shape of the ends give the prism a name, such as the Triangular Prism shown here.

There are also Square Prisms, Pentagonal Prisms and more.

- The cross section is the same all along its length
- The sides are parallelograms (4-sided shape with opposites sides parallel)
- It is also a polyhedron

Play with a triangular prism here:

రెండు ఒకేలా చివరలు , చదునైన ముఖాలు కలిగిన ఘన వస్తువు.

చివరల ఆకారం ఈ ప్రిజానికి ఒక పేరును ఇస్తుంది, ఇక్కడ చూపిన త్రిభుజాకార ప్రిజం లాంటిది.

స్క్వేర్ ప్రిజమ్స్, పెంటగోనల్ ప్రిజమ్స్ , మరిన్ని కూడా ఉన్నాయి.

- దాని పొడవునా క్రాస్ సెక్షన్ ఒకే విధంగా ఉంటుంది
- భుజాలు సమాంతర చతుర్భుజాలు (4-వైపుల ఆకారంలో వ్యతిరేక భుజాలు సమాంతరంగా ఉంటాయి)
- ఇది కూడా ఒక బహుభుజి.

ఇక్కడ త్రిభుజాకార ప్రిజంతో ఆడండి:

## Probability- సంభావ్యత

The chance that something happens. How likely it is that some event will occur.

We can sometimes measure probability with a number like "10% chance", or use words such as impossible, unlikely, possible, even chance, likely and certain.

Example: "It is unlikely to rain tomorrow".

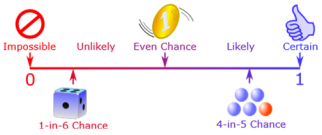
As a number, probability is between 0 (impossible) and 1 (certain).

ఏదైనా జరిగే అవకాశం. ఏదైనా సంఘటన జరిగే అవకాశం ఎంత?

మనం కొన్నిసార్లు "10% అవకాశం" వంటి సంఖ్యతో సంభావ్యతను కొలవవచ్చు / అసాధ్యం, అసంభవం, సాధ్యం, సరి అవకాశం, అవకాశం , ఖచ్చితంగా వంటి పదాలను ఉపయోగించవచ్చు.

**ఉదాహరణ:** "రేపు వర్షం పడే అవకాశం లేదు".

ఒక సంఖ్యగా, సంభావ్యత 0 (అసాధ్యం) , 1 (ఖచ్చితంగా) మధ్య ఉంటుంది.




## Problem- సమస్య

A question that needs a solution.

In mathematics problems can use words:

"John was traveling at 20 km per hour for half an hour. How far did he travel?"

And can also use equations:

"Solve x+5=22

పరిష్కారం అవసరమయ్యే ప్రశ్న.

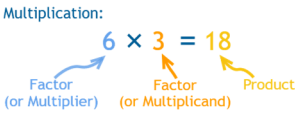
గణిత సమస్యలలో పదాలను ఉపయోగించవచ్చు:

"జాన్ అరగంట పాటు గంటకు 20 కి.మీ. వేగంతో ప్రయాణించాడు. అతను ఎంత దూరం ప్రయాణించాడు?"

, సమీకరణాలను కూడా ఉపయోగించవచ్చు:

"x+5=22 ని పరిష్కరించండి"

## Product - ఉత్పత్తి




The answer when two or more values are multiplied together.

Try dragging the numerals to the blue boxes below to see the product:

రెండు / అంతకంటే ఎక్కువ విలువలను గుణించినప్పుడు వచ్చే సమాధానం.

ఉత్పత్తిని చూడటానికి క్రింద ఉన్న నీలి పెట్టెలకు సంఖ్యలను లాగడానికి ప్రయత్నించండి:

## Profit - లాభం

Income minus all expenses.

Example: Sam's Bakery received $900 yesterday, but expenses such as wages, food and electricity came to $650. So the Profit was $900 – $650 = $250.

But if the income is LESS THAN the expenses it is called a "Loss".

Example: On Monday last week Sam's Bakery received $480, but expenses were $520. And $480 – $520 = –$40, which is a $40 Loss

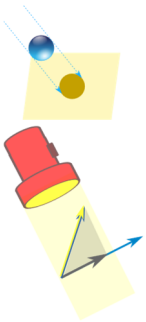
ఆదాయం నుండి అన్ని ఖర్చులు తీసివేయబడ్డాయి.

**ఉదాహరణ:** సామ్స్ బేకరీ నిన్న $900 అందుకుంది, కానీ వేతనాలు, ఆహారం , విద్యుత్ వంటి ఖర్చులు $650 కు వచ్చాయి. కాబట్టి లాభం $900 – $650 = $250.

కానీ ఆదాయం ఖర్చుల కంటే తక్కువగా ఉంటే దానిని "నష్టం" అంటారు.

**ఉదాహరణ:** గత వారం సోమవారం సామ్స్ బేకరీకి $480 వచ్చింది, కానీ ఖర్చులు $520. , $480 – $520 = –$40, అంటే $40 నష్టం

## Projection - ప్రొజెక్షన్



The idea of a projection is the shadow cast by an object.

Example: the projection of a sphere onto a plane is a circle.

Example: one vector can be projected onto another vector, creating a new (usually smaller) vector.

More generally it means to map (apply a function to all parts) from one space to another.

Used for sets, linear algebra, geometry and sometimes for actual maps!

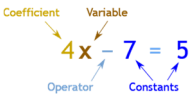
ప్రొజెక్షన్  ఆలోచన ఒక వస్తువు ద్వారా వేయబడిన నీడ.

ఉదాహరణ: ఒక గోళం ఒక తలంపైకి ప్రొజెక్షన్ చేయడాన్ని ఒక వృత్తం అంటారు.

ఉదాహరణ: ఒక వెక్టర్‌ను మరొక వెక్టర్‌పై ప్రొజెక్ట్ చేయవచ్చు, దీని వలన కొత్త (సాధారణంగా చిన్న) వెక్టర్ ఏర్పడుతుంది.

సాధారణంగా దీని అర్థం ఒక స్థలం నుండి మరొక ప్రదేశానికి మ్యాప్ చేయడం (అన్ని భాగాలకు ఒక ఫంక్షన్‌ను వర్తింపజేయడం).

సెట్లు, లీనియర్ ఆల్జీబ్రా, జ్యామితి , కొన్నిసార్లు వాస్తవ మ్యాప్‌ల కోసం ఉపయోగిస్తారు!




## Pronumeral - సంఖ్యాపరంగా

Another name for Variable. వేరియబుల్ కు మరో పేరు

## Proof- రుజువు

Logical mathematical arguments used to show the truth of a mathematical statement.

In a proof we can use:

• axioms (self-evident truths) such as "we can join any two points with a straight line segment" (one of Euclid's Axioms)

• existing theorems that have themselves been proven.

The result of a proof is often called a theorem.

In real life it is a formal explanation why something is true.

గణిత ప్రకటన  సత్యాన్ని చూపించడానికి ఉపయోగించే తార్కిక గణిత వాదనలు.

ఒక రుజువులో మనం వీటిని ఉపయోగించవచ్చు:

• "మనం ఏవైనా రెండు పాయింట్లను సరళ రేఖ విభాగంతో కలపవచ్చు" (యూక్లిడ్ సిద్ధాంతాలలో ఒకటి) వంటి సిద్ధాంతాలు (స్వీయ-స్పష్టమైన సత్యాలు)

• నిరూపించబడిన ఇప్పటికే ఉన్న సిద్ధాంతాలు.

రుజువు  ఫలితాన్ని తరచుగా సిద్ధాంతం అంటారు.

నిజ జీవితంలో అది ఏదో ఒకటి ఎందుకు నిజమో తెలియజేసే అధికారిక వివరణ.

## Proper Factor- సరైన కారకం

Any of the factors of a number, except 1 or the number itself.

Example:

• All positive factors of 12: 1, 2, 3, 4, 6, 12

• Proper positive factors of 12: 2, 3, 4, 6

**ఒక సంఖ్య  కారణాంకాలలో ఏదైనా, 1 / ఆ సంఖ్య తప్ప.**

**ఉదాహరణ:**

• **12: 1, 2, 3, 4, 6, 12** అన్ని

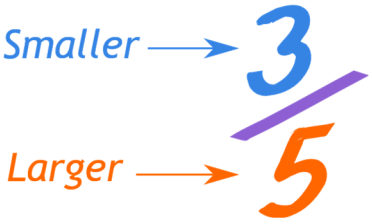
**సానుకూల కారకాలు * 12: 2, 3, 4, 6** సరైన సానుకూల కారకాలు

$1 \times 12 = 12$

$2 \times 6 = 12$ ✓

$3 \times 4 = 12$

## Proper Fraction- సరైన భిన్నం




A fraction where the numerator (the top number) is less than the denominator (the bottom number).

Example: 1/4 (one quarter) and 5/6 (five sixths) are proper fractions.

లవము (ఎగువ సంఖ్య) హారం (దిగువ సంఖ్య) కంటే తక్కువగా ఉండే భిన్నం.

**ఉదాహరణ:** 1/4 (ఒక పావు వంతు) , 5/6 (ఐదు ఆరవ వంతు) సరైన భిన్నాలు.

## Property- ఆస్తి

A character or quality that something has, such as color, height, weight, etc.

Example: Some properties of this shape are:

• Its color is blue

• It has 5 sides

• It is regular (all sides and angles are equal)

రంగు, ఎత్తు, బరువు మొదలైన వాటి వంటి ఏదైనా కలిగి ఉన్న పాత్ర / నాణ్యత.

ఉదాహరణ: ఈ ఆకారం కొన్ని లక్షణాలు:

• దీని రంగు నీలం

• దీనికి 5 భుజాలు ఉన్నాయి

• ఇది క్రమబద్ధమైనది (అన్ని భుజాలు , కోణాలు సమానంగా ఉంటాయి)

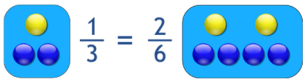
## Proportion - నిష్పత్తి

Proportion says that two ratios (or fractions) are equal.

Example: 1 / 3 = 2 / 6

నిష్పత్తి రెండు నిష్పత్తులు (/ భిన్నాలు) సమానమని చెబుతుంది.

ఉదాహరణ: 1 / 3 = 2 / 6




## **Protractor -** అనుపాతంలో

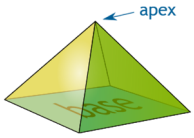
An instrument used in measuring or drawing angles.

Try it below:

కోణాలను కొలవడానికి / గీయడానికి ఉపయోగించే పరికరం.

క్రింద ప్రయత్నించండి:

## Pyramid - పిరమిడ్




A solid object where:

• The sides are triangles which meet at the top (the apex).

• The base is a polygon (a flat shape with straight sides)

This is a square pyramid, but there are also triangular pyramids, pentagonal pyramids, and so on.

It is also a polyhedron.

ఒక ఘన వస్తువు ఇక్కడ:

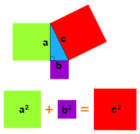
• భుజాలు పైభాగంలో (శిఖరం) కలిసే త్రిభుజాలు.

• ఆధారం బహుభుజి (సరళ భుజాలు కలిగిన చదునైన ఆకారం)

ఇది చతురస్రాకార పిరమిడ్, కానీ త్రిభుజాకార పిరమిడ్లు, పంచభుజి పిరమిడ్లు మొదలైనవి కూడా ఉన్నాయి.

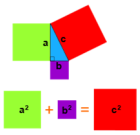
ఇది కూడా ఒక బహుముఖ ప్రజ్ఞాశాలి.

## Pythagoras Theorem- పైథాగరస్ సిద్ధాంతం



Another name for the Pythagorean Theorem- పైథాగరియన్ సిద్ధాంతానికి మరో పేరు

## Pythagorean Theorem- పైథాగరియన్ సిద్ధాంతం



In a right angled triangle the square of the long side is equal to the sum of the squares of the other two sides.

It is stated in this formula:

$$a^2 + b^2 = c^2$$

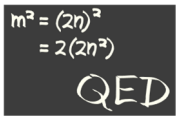
Note: the long side is called the hypotenuse.

లంబకోణ త్రిభుజంలో పొడవైన భుజం  వర్గం మిగిలిన రెండు భుజాల వర్గాల మొత్తానికి సమానం.

ఈ సూత్రంలో ఇది ఇలా చెప్పబడింది:

$$a^2 + b^2 = c^2$$

గమనిక: పొడవైన భుజాన్ని హైపోటెన్యూస్ అంటారు.



## QED - క్వాడ్

Short for the Latin phrase "quod erat demonstrandum" meaning "that which was to be demonstrated"

Used at the end of a proof to show it is completed.

Also written Q.E.D.

Example: If m is an even integer, then $m^2$ is even

Proof: By definition of an even integer, there exists an integer n such that m = 2n

Thus we get $m^2 = (2n)^2 = 2(2n^2)$

and we have $m^2$ is also even. QED

(For fun people say it is "Quite Easily Done".)

లాటిన్ పదబంధానికి సంక్షిప్త రూపం "quod erat demonstrandum" అంటే "ప్రదర్శించవలసినది".

అది పూర్తయిందని చూపించడానికి ప్రూఫ్ చివరలో ఉపయోగించబడుతుంది.

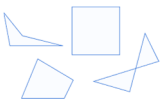
## QED కూడా వ్రాయబడింది

**ఉదాహరణ:** m ఒక సరి పూర్ణాంకం అయితే, $m^2$ సరి సంఖ్య అవుతుంది

రుజువు: ఒక సరి పూర్ణాంకం  నిర్వచనం ప్రకారం, m = 2n అనే పూర్ణాంకం n ఉంది, అందువలన మనకు $m^2 = (2n)^2 = 2(2n^2)$

వస్తుంది , మనకు $m^2$ కూడా సరి సంఖ్య అవుతుంది. **QED**

(సరదా కోసం ప్రజలు దీనిని "చాలా సులభంగా చేయవచ్చు" అని అంటారు.)

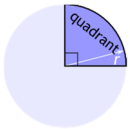


## Quadrangle- చతుర్భుజం

Another name for Quadrilateral (a flat shape with four straight sides).

చతుర్భుజానికి మరో పేరు (నాలుగు సరళ భుజాలు కలిగిన చదునైన ఆకారం).

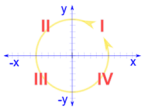
## Quadrant (circle)- చతుర్భుజం (వృత్తం)




A quarter of a circle, made by two radiuses that meet at the center of the circle at right angles and their connecting arc.

వృత్తం మధ్యలో లంబ కోణాలలో కలిసే రెండు వ్యాసార్ధాలు , వాటి అనుసంధాన చాపంతో తయారు చేయబడిన వృత్తంలో పావు వంతు.

## Quadrant (graph)- క్వాడ్రంట్ (గ్రాఫ్)




Any of the 4 areas made when we divide up a plane by an x and y axis, as shown.

They are usually numbered I, II, III and IV

చూపిన విధంగా, మనం ఒక సమతలాన్ని x , y అక్షాలతో విభజించినప్పుడు ఏర్పడే 4 ప్రాంతాలలో ఏదైనా .

అవి సాధారణంగా I, II, III , IV సంఖ్యలతో ఉంటాయి.

## Quadratic- చతుర్భుజం

Where the highest exponent of the variable (usually "x") is a square ($^2$).

So it will have something like $x^2$

But not $x^3$ etc.

ఇక్కడ వేరియబుల్ అత్యధిక ఘాతాంకం (సాధారణంగా "x") ఒక చతురస్రం ( $^2$ ).

కాబట్టి దీనికి $x^2$ లాంటిది ఉంటుంది

కానీ $x^3$ **కాదు** .

## Quadratic Equation- వర్గ సమీకరణం

An equation where the highest exponent of the variable (usually "x") is a square ($^2$).

So it will have something like $x^2$

But not $x^3$ etc.

A Quadratic Equation is usually written $ax^2 + bx + c = 0$

Where a, b, and c are constants

ఒక సమీకరణంలో, చరరాశి  అత్యధిక ఘాతాంకం (సాధారణంగా "x") ఒక చతురస్రం ( $^2$ ).

కాబట్టి దీనికి $x^2$ లాంటిది ఉంటుంది

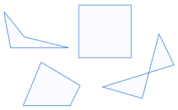
కానీ $x^3$ కాదు .

ఒక వర్గ సమీకరణాన్ని సాధారణంగా $a x^2 + b x + c = 0$ అని వ్రాస్తారు

, ఇక్కడ a, b , c స్థిరాంకాలు.

ఉదాహరణ: $2 x^2 + 5 x – 3 = 0$

## Quadrilateral- చతుర్భుజం



A two-dimensional (flat) shape with exactly four straight sides and four angles

The sides may be of equal or unequal lengths, and the angles may be equal or different.

Examples: square, rectangle, kite, rhombus and more.

(The name is from "quadri" meaning 4, and "latus" meaning side.)

సరిగ్గా నాలుగు సరళ భుజాలు , నాలుగు కోణాలతో రెండు డైమెన్షనల్ (చదునైన) ఆకారం.

భుజాలు సమానంగా / అసమాన పొడవు కలిగి ఉండవచ్చు , కోణాలు సమానంగా / భిన్నంగా ఉండవచ్చు.

ఉదాహరణలు: చతురస్రం, దీర్ఘచతురస్రం, గాలిపటం, రాంబస్ , మరిన్ని.

(ఈ పేరు "క్వాడ్రి" అంటే 4 , "లాటస్" అంటే వైపు నుండి వచ్చింది.)

## Quadrillion - క్వాడ్రిలియన్

1,000,000,000,000,000

A thousand million millions: 1,000 x 1,000,000 x 1,000,000 = 1,000,000,000,000,000

Which is a 1 followed by 15 zeros

Using scientific notation: $1 \times 10^{15}$

We could also think of it as a thousand trillion or a million billion.

Examples:

• there are about a quadrillion ants on Earth (maybe 10 times more or less, no one knows exactly)

The prefix "peta-" means a quadrillion. Example: a petameter is a quadrillion meters.

(In many non-English speaking countries it means a million million million million, which is a 1 followed by 24 zeros, or $1 \times 10^{24}$)

Below is a cube made of a million smaller cubes. If each of the small cubes is worth a billion dollars, then the whole cube is worth a quadrillion dollars.

1,000,000,000,000,000

వెయ్యి మిలియన్ మిలియన్లు: 1,000 x 1,000,000 x 1,000,000 = 1,000,000,000,000,000

ఇది 1 తరువాత 15 సున్నాలు

శాస్త్రీయ సంజ్ఞామానాన్ని ఉపయోగించడం : $1 \times 10^{15}$

మనం దానిని వెయ్యి ట్రిలియన్లు / మిలియన్ బిలియన్లుగా కూడా అనుకోవచ్చు .

ఉదాహరణలు:

• భూమిపై దాదాపు ఒక క్వాడ్రిలియన్ చీమలు ఉన్నాయి (బహుశా 10 రెట్లు ఎక్కువ / తక్కువ, ఎవరికీ ఖచ్చితంగా తెలియదు)

"peta-" అనే ఉపసర్గ అంటే క్వాడ్రిలియన్. ఉదాహరణ: పెటామీటర్ అంటే క్వాడ్రిలియన్ మీటర్లు.

*(ఇంగ్లీషు మాట్లాడని చాలా దేశాలలో దీని అర్థం మిలియన్ మిలియన్ మిలియన్ మిలియన్లు, అంటే 1 తరువాత 24 సున్నాలు / $1 \times 10^{24}$ )*

క్రింద ఒక మిలియన్ చిన్న ఘనాలతో తయారు చేయబడిన ఒక ఘనం ఉంది. ప్రతి చిన్న ఘనం ఒక బిలియన్ డాలర్ల విలువైనది అయితే, మొత్తం ఘనం ఒక క్వాడ్రిలియన్ డాలర్ల విలువైనది.

## Qualitative Data- గుణాత్మక డేటా

Information that describes something.

Examples:

• Your friends' favorite holiday activities

• The most common given names in your town

• How people describe the smell of a new perfume

Note: there is also "Quantitative Data" which can be counted or measured

ఏదో ఒకదానిని వివరించే సమాచారం.

**ఉదాహరణలు:**

• మీ స్నేహితులకు ఇష్టమైన సెలవు దిన కార్యకలాపాలు

• మీ పట్టణంలో అత్యంత సాధారణ పేర్లు

• కొత్త పెర్ఫ్యూమ్ వాసనను ప్రజలు ఎలా వర్ణిస్తారు

గమనిక: లెక్కించగల / కొలవగల "పరిమాణాత్మక డేటా" కూడా ఉంది.

## Quantitative Data- పరిమాణాత్మక డేటా

Data that can be:

- counted (called "discrete data") or
- measured (called "continuous data")

డేటా ఇలా ఉండవచ్చు:

- లెక్కించబడింది ("వివిక్త డేటా" అని పిలుస్తారు) /
- కొలవబడింది ("నిరంతర డేటా" అని పిలుస్తారు)

## Quantity- పరిమాణం

How much there is of something.

Example: What is the quantity of rice?

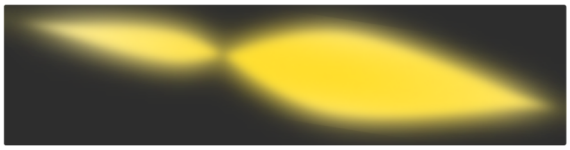
- We can say "a handful"
- Or use a measuring cup and say "40 milliliters"
- Or we can count them and say "2562"

ఏదో ఒకటి ఎంత ఉంది.

**ఉదాహరణ:** బియ్యం పరిమాణం ఎంత?

- మనం "ఒక పిడికెడు" అని చెప్పవచ్చు
- / కొలిచే కప్పును ఉపయోగించి "40 మిల్లీలీటర్లు" అని చెప్పవచ్చు
- / మనం వాటిని లెక్కించి "2562" అని చెప్పవచ్చు.

## Quantum- క్వాంటం



Smallest amount of a physical property involved in an interaction.

Any of the indivisible (cannot be divided) units that the fabric of the physical universe is thought to be made of.

Example: a photon is the smallest unit of light. We cannot have part of a photon! Light (and electromagnetic radiation generally) is made up of individual photons.

**ఒక పరస్పర చర్యలో ఉన్న అతి తక్కువ మొత్తం** భౌతిక ఆస్తి.

భౌతిక విశ్వం ఫాబ్రిక్ తయారు చేయబడిందని భావించే విడదీయరాని (విభజించలేని) యూనిట్లలో ఏదైనా.

**ఉదాహరణ:** ఫోటాన్ కాంతి అతి చిన్న యూనిట్. మనకు ఫోటాన్‌లో భాగం ఉండకూడదు! కాంతి (, సాధారణంగా విద్యుదయస్కాంత వికిరణం) వ్యక్తిగత ఫోటాన్‌లతో రూపొందించబడింది.

## Quart- క్వార్ట్

A measure of volume in the US and Imperial systems of measurement.

A quart is a quarter of a gallon!

It is also 2 pints, or 4 cups, or 32 fluid ounces

And about 1 liter in the metric system (actually 0.946352946 liters

US , ఇంపీరియల్ కొలత వ్యవస్థలలో వాల్యూమ్ కొలత.

ఒక క్వార్టర్ అంటే గాలన్‌లో పావు వంతు!

ఇది 2 పింట్లు, / 4 కప్పులు, / 32 ద్రవ ఔన్సులు కూడా

, మెట్రిక్ వ్యవస్థలో దాదాపు 1 లీటరు (వాస్తవానికి 0.946352946 లీటర్లు)

## Quarter - క్వార్టర్

One of four equal parts

Written as 1/4

This circle has been cut into quarters, and one quarter is darker.

**నాలుగు సమాన భాగాలలో ఒకటి**

**1/4 గా వ్రాయబడింది**

**ఈ వృత్తం నాలుగు భాగాలుగా కత్తిరించబడింది , పావు భాగం ముదురు రంగులో ఉంటుంది.**

## Quarterly - త్రైమాసికం

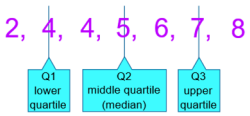
Every quarter of a year (three months).

Example: Alex paid $10 quarterly to be a member of the dog club. So that cost $40 over the whole year.

ప్రతి త్రైమాసికంలో (మూడు నెలలు).

**ఉదాహరణ:** అలెక్స్ డాగ్ క్లబ్‌లో సభ్యుడిగా ఉండటానికి త్రైమాసికానికి $10 చెల్లించాడు. కాబట్టి అది మొత్తం సంవత్సరానికి $40 ఖర్చు అయింది.

## Quartiles- క్వార్టైల్స్




The values that divide a list of numbers into quarters.

In {2, 4, 4, 5, 6, 7, 8} :

· Quartile 1 (Q1) = 4

· Quartile 2 (Q2), which is also the Median, = 5

· Quartile 3 (Q3) = 7

సంఖ్యల జాబితాను త్రైమాసికాలుగా విభజించే విలువలు.

**{2, 4, 4, 5, 6, 7, 8}** లో :

· క్వార్టైల్ 1 (Q1) = 4

· క్వార్టైల్ 2 (Q2), ఇది కూడా మధ్యస్థం, = 5

· క్వార్టైల్ 3 (Q3) = 7

Q1, Q2, , Q3 వరుసగా 25వ, 50వ , 75వ శాతాలు,

## Quinary- క్వినరీ

A Quinary Number uses only these 5 digits: 0, 1, 2, 3 and 4

Examples:

• 10 in Quinary equals 5 in the Decimal Number System.

• 142 in Quinary equals 47 in the Decimal Number System.

Also called Base 5

ఒక క్వినరీ సంఖ్య ఈ 5 అంకెలను మాత్రమే ఉపయోగిస్తుంది: 0, 1, 2, 3 , 4.

**ఉదాహరణలు:**

• క్వినరీలో **10** అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 5.

• క్వినరీలో **142 అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 47.**

బేస్ 5 అని కూడా పిలుస్తారు

మీరే ప్రయత్నించండి (ప్లే బటన్ నొక్కండి):

## Quintillion - క్వింటిలియన్

**1,000,000,000,000,000,000**

A million million millions:

1,000,000 x 1,000,000 x 1,000,000 = 1,000,000,000,000,000,000

Which is a 1 followed by 18 zeros

Using **scientific notation**: $1 \times 10^{18}$

We could also think of it as a **million trillion** or a **billion billion**.

**Examples:**

- our Milky Way Galaxy is about a quintillion meters wide
- the volume of Earth's oceans is 1.35 quintillion cubic meters
- there are about 10 quintillion insects on Earth

The prefix "exa-" means a quintillion. **Example:** an exameter is a quintillion meters.

Below is a cube made of a million smaller cubes. If each of the small cubes is worth a trillion dollars, then the whole cube is worth a quintillion dollars.

ఒక మిలియన్ మిలియన్ మిలియన్లు:

1,000,000 x 1,000,000 x 1,000,000 = 1,000,000,000,000,000,000

ఇది 1 తరువాత 18 సున్నాలు

శాస్త్రీయ సంజ్ఞామానాన్ని ఉపయోగించడం : $1 \times 10^{18}$

మనం దానిని మిలియన్ ట్రిలియన్లు / బిలియన్ బిలియన్లు అని కూడా అనుకోవచ్చు .

ఉదాహరణలు:

• మన పాలపుంత గెలాక్సీ దాదాపు క్వింటిలియన్ మీటర్ల వెడల్పు ఉంటుంది

• భూమి  మహాసముద్రాల పరిమాణం 1.35 క్వింటిలియన్ క్యూబిక్ మీటర్లు

• భూమిపై దాదాపు 10 క్వింటిలియన్ కీటకాలు ఉన్నాయి

"exa-" అనే ఉపసర్గ అంటే క్వింటిలియన్. ఉదాహరణ: ఎగ్జామీటర్ అంటే క్వింటిలియన్ మీటర్లు. క్రింద ఒక మిలియన్ చిన్న ఘనాలతో తయారు చేయబడిన ఒక ఘనం ఉంది. ప్రతి చిన్న ఘనం ఒక ట్రిలియన్ డాలర్ల విలువైనది అయితే, మొత్తం ఘనం ఒక క్వింటిలియన్ డాలర్ల విలువైనది.

## Quotient - గుణం

The answer after we divide one value by another.

dividend ÷ divisor = quotient.

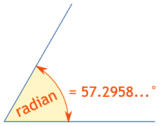
Example: in 12 ÷ 3 = 4, 4 is the quotient.

ఒక విలువను మరొకదానితో భాగించిన తర్వాత వచ్చే సమాధానం.

డివిడెండ్ ÷ divisor = గుణకం.

ఉదాహరణ: 12 ÷ 3 = 4 లో , 4  గుణకం.

## Radian - రేడియన్

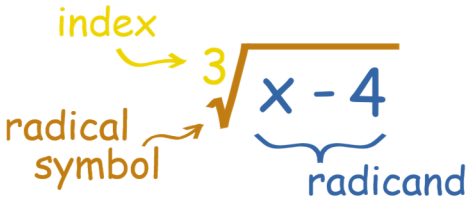



The central angle made by taking a circle's radius and wrapping it round the circumference.

One Radian is (180 / π) degrees, which is about 57.2958 degrees.

**ఒక వృత్తం  వ్యాసార్థాన్ని తీసుకొని దానిని దాని చుట్టుకొలత చుట్టూ చుట్టడం ద్వారా ఏర్పడిన కేంద్ర కోణం .**

**ఒక రేడియన్ (180 / π ) డిగ్రీలు, అంటే దాదాపు 57.2958 డిగ్రీలు.**




*Cube root of "x-4"*

## Radical - రాడికల్

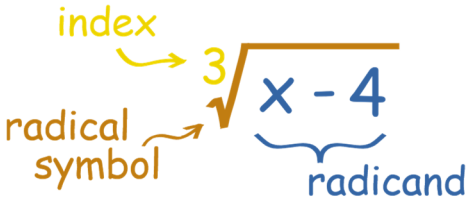
A square root, cube root, etc.

The symbol is √

వర్గమూలం, ఘనమూలం మొదలైనవి.

చిహ్నం √

## Radicand - రాడికాండ్




*Cube root of "x-4"*

The value inside the radical symbol.

The value we want to take the root of.

In √x, "x" is the radicand

రాడికల్ చిహ్నం లోపల విలువ.

మనం మూలాన్ని తీసుకోవాలనుకుంటున్న విలువ.

**√x** లో , "x" రాడికాండ్

## Radius - వ్యాసార్ధం

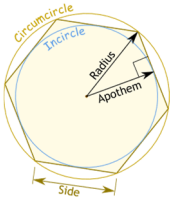
The distance from the center to the circumference of a circle

It is half of the circle's diameter.

ఒక వృత్తం  కేంద్రం నుండి చుట్టుకొలతకు దూరం

ఇది వృత్తం వ్యాసంలో సగం ఉంటుంది.

## Radius (polygon) - వ్యాసార్ధం (బహుభుజి)




The distance from the center to a vertex (corner point) of a regular polygon. It is the radius of the circle (called the circumcircle) that passes through all vertices (corner points) of the regular polygon.

ఒక సాధారణ బహుభుజి  కేంద్రం నుండి శీర్షానికి (మూల బిందువు) దూరం.

ఇది క్రమ బహుభుజి  అన్ని శీర్షాల (మూల బిందువులు) గుండా వెళ్ళే వృత్తం  వ్యాసార్ధం (సర్కమ్ సర్కిల్ అని పిలుస్తారు).

## Radix - రాడిక్స్

Number Systems: How many digits are used in the number system

Examples:

• The decimal number system that we use every day has 10 digits {0,1,2,3,4,5,6,7,8,9} and so the radix is 10 (also called Base 10).

• Binary digits can only be 0 or 1, so the radix is 2 (or Base 2).

Exponents (Powers): the number that is going to be raised to a power.

Example: in $8^2$, 8 is the radix (more commonly called the base)

సంఖ్యా వ్యవస్థలు : సంఖ్యా వ్యవస్థలో ఎన్ని అంకెలు ఉపయోగించబడతాయి?

ఉదాహరణలు:

• మనం ప్రతిరోజూ ఉపయోగించే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 10 అంకెలు {0,1,2,3,4,5,6,7,8,9} ఉంటాయి , కాబట్టి రాడిక్స్ 10 (దీనిని బేస్ 10 అని కూడా పిలుస్తారు).

• బైనరీ అంకెలు 0 / 1 మాత్రమే కావచ్చు, కాబట్టి రాడిక్స్ 2 ( / బేస్ 2).

ఘాతాంకాలు (శక్తులు) : ఘాతానికి పెంచబడే సంఖ్య.

ఉదాహరణ: $8^2$ లో , 8 రాడిక్స్ (సాధారణంగా బేస్ అని పిలుస్తారు)

## Random- యాదృచ్ఛికం

Happening by chance. Cannot predict the next value with certainty.

But there can be an overall structure, such as tending to be within a certain range.

These two dice will give random results, but always between 2 and 12.

Another Example: the values {2.18, 2.17, 2.23, 1.82, 1.87, 2.02, 1.83} are random (no predictable pattern), but are all close to 2.

It can also be distributed in a pattern, such as a "bell curve":

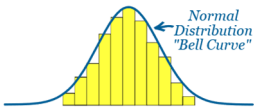
యాదృచ్ఛికంగా జరుగుతుంది. తదుపరి విలువను ఖచ్చితంగా అంచనా వేయలేము.

కానీ ఒక నిర్దిష్ట పరిధిలో ఉండటం వంటి మొత్తం నిర్మాణం ఉండవచ్చు.

ఈ రెండు పాచికలు యాదృచ్ఛిక ఫలితాలను ఇస్తాయి, కానీ ఎల్లప్పుడూ 2 , 12 మధ్య ఉంటాయి.

మరొక ఉదాహరణ: {2.18, 2.17, 2.23, 1.82, 1.87, 2.02, 1.83} విలువలు యాదృచ్ఛికం (ఊహించదగిన నమూనా లేదు), కానీ అన్నీ 2 కి దగ్గరగా ఉంటాయి.

దీనిని "బెల్ కర్వ్" లాంటి నమూనాలో కూడా పంపిణీ చేయవచ్చు:




## Random Sample- యాదృచ్ఛిక నమూనా

A selection that is chosen randomly (purely by chance, with no predictability).

Every member of the population being studied should have an equal chance of being selected.

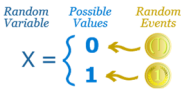
Example: you want to survey 100 people at a football match about their main job. Asking just people in one area might give poor results as there may be a group of workmates there! So instead you can make a list using randomly chosen seat numbers from the whole stadium, then go and find each seat and interview the person there.

యాదృచ్ఛికంగా ఎంపిక చేయబడిన ఎంపిక (పూర్తిగా యాదృచ్ఛికంగా, అంచనా వేయలేని విధంగా).

అధ్యయనం చేయబడుతున్న జనాభాలోని ప్రతి సభ్యునికి ఎంపిక కావడానికి సమాన అవకాశం ఉండాలి.

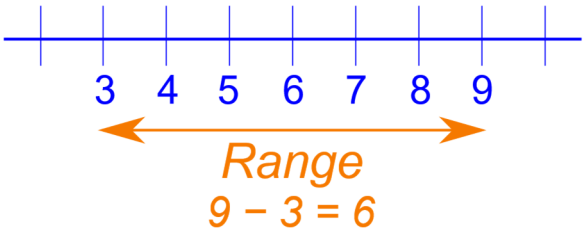
ఉదాహరణ: మీరు ఒక ఫుట్‌బాల్ మ్యాచ్‌లో 100 మందిని వారి ప్రధాన ఉద్యోగం గురించి సర్వే చేయాలనుకుంటున్నారు. ఒకే ప్రాంతంలోని వ్యక్తులను మాత్రమే అడగడం వల్ల ఫలితాలు పేలవంగా ఉండవచ్చు ఎందుకంటే అక్కడ కొంతమంది సహోద్యోగులు ఉండవచ్చు! కాబట్టి బదులుగా మీరు మొత్తం స్టేడియం నుండి యాదృచ్ఛికంగా ఎంచుకున్న సీట్ల సంఖ్యలను ఉపయోగించి జాబితాను తయారు చేయవచ్చు, ఆపై వెళ్లి ప్రతి సీటును కనుగొని అక్కడి వ్యక్తిని ఇంటర్వ్యూ చేయవచ్చు.

## Random Variable- యాదృచ్ఛిక చరరాశి




A set of possible values from a random experiment. యాదృచ్ఛిక ప్రయోగం నుండి సాధ్యమయ్యే విలువల సమితి.

## Range (statistics) - పరిధి (గణాంకాలు)




The difference between the lowest and highest values.

In {4, 6, 9, 3, 7} the lowest value is 3, and the highest is 9, so the range is 9 − 3 = 6.

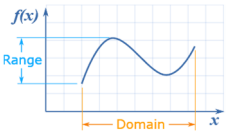
Range can also mean all the output values of a function.

అత్యల్ప , అత్యధిక విలువల మధ్య వ్యత్యాసం.

{4, 6, 9, 3, 7} లో అత్యల్ప విలువ 3, , అత్యధిక విలువ 9, కాబట్టి పరిధి 9 − 3 = 6.

పరిధి ఫంక్షన్ అన్ని అవుట్‌పుట్ విలువలను కూడా సూచిస్తుంది.

## Range of a Function- ఒక ఫంక్షన్ పరిధి




The set of all output values of a function.

It goes:

Domain → function → range

Example: when the function $f(x) = x^2$ is given the values x = {1, 2, 3, ...} then the range is {1, 4, 9, ...}

ఒక ఫంక్షన్ అన్ని అవుట్‌పుట్ విలువల సమితి.

ఇది ఇలా ఉంటుంది:

డొమైన్ → ఫంక్షన్ → పరిధి

**ఉదాహరణ: f(x) = x** $^2$ అనే ఫంక్షన్‌కు x = {1, 2, 3, ...} విలువలు ఇచ్చినప్పుడు పరిధి {1, 4, 9, ...} అవుతుంది.

## Rate- రేటు

A comparison of two related quantities.

Often written "this per that" but there are many possibilities, including a single number calculated using division.

Example: Sam makes 3 pancakes every 6 minutes, that is a rate of:

- 3 pancakes per 6 minutes
- 0.5 pancakes per minute
- 30 pancakes per hour
- an hourly rate of 30
- etc

Example: 200 sausages were eaten by 50 people. that is:

- 200 sausages per 50 people
- 100 sausages per 25 people
- 4 sausages per person

Example: Alex invested $100 for a month and made $3

- the interest rate is 3/100 = 3% per month

When we compare to a single unit quantity we call it a Unit Rate.

రెండు సంబంధిత పరిమాణాల పోలిక.

తరచుగా "this **per** that" అని వ్రాస్తారు కానీ భాగహారం ఉపయోగించి లెక్కించబడిన ఒకే సంఖ్యతో సహా అనేక అవకాశాలు ఉన్నాయి.

**ఉదాహరణ:** సామ్ ప్రతి 6 నిమిషాలకు 3 పాన్‌కేక్‌లు చేస్తాడు, అంటే రేటు:

- 6 నిమిషాలకు 3 పాన్‌కేక్‌లు
- నిమిషానికి 0.5 పాన్‌కేక్‌లు
- గంటకు 30 పాన్‌కేక్‌లు
- గంటకు 30 రేటు
- మొదలైనవి

**ఉదాహరణ:** 50 మంది 200 సాసేజ్‌లను తిన్నారు. అంటే:

- 50 మందికి 200 సాసేజ్‌లు
- 25 మందికి 100 సాసేజ్‌లు
- వ్యక్తికి 4 సాసేజ్‌లు

**ఉదాహరణ:** అలెక్స్ ఒక నెలకు $100 పెట్టుబడి పెట్టి $3 సంపాదించాడు

• వడ్డీ రేటు 3 / 100 = నెలకు 3%

మనం ఒక యూనిట్ పరిమాణంతో పోల్చినప్పుడు దానిని యూనిట్ రేటు అని పిలుస్తాము.

## Rate of Return - రాబడి రేటు

How much you earn on an investment per year, shown as a percentage of the amount invested.

Example: an investment of $200 earns $12 for a year, so the Rate of Return is 12 / 200 = 0.06 = 6%

మీరు ఒక పెట్టుబడిపై సంవత్సరానికి ఎంత సంపాదిస్తారో, పెట్టుబడి పెట్టిన మొత్తంలో శాతంగా చూపబడుతుంది.

ఉదాహరణ: $200 పెట్టుబడి సంవత్సరానికి $12 సంపాదిస్తుంది, కాబట్టి రాబడి రేటు 12 / 200 = 0.06 = 6%

## Ratio - నిష్పత్తి

A ratio shows the relative sizes of two or more values.

Ratios can be shown in different ways:

• using the ":" to separate example values

• using the "/" to separate one value from the total

• as a decimal, after dividing one value by the total

• as a percentage, after dividing one value by the total

Example: if there is 1 boy and 3 girls you could write the ratio as:

1:3 (for every one boy there are 3 girls)

1 / 4 are boys and 3 / 4 are girls

0.25 are boys (by dividing 1 by 4)

25% are boys (0.25 as a percentage)

ఒక నిష్పత్తి రెండు / అంతకంటే ఎక్కువ విలువల సాపేక్ష పరిమాణాలను చూపుతుంది.

నిష్పత్తులను వివిధ మార్గాల్లో చూపవచ్చు:

- ఉదాహరణ విలువలను వేరు చేయడానికి ":"ని ఉపయోగించడం
- మొత్తం నుండి ఒక విలువను వేరు చేయడానికి "/"ని ఉపయోగించడం
- దశాంశంగా, ఒక విలువను మొత్తంతో భాగించిన తర్వాత
- శాతంగా, ఒక విలువను మొత్తంతో భాగించిన తర్వాత

ఉదాహరణ: 1 అబ్బాయి , 3 అమ్మాయిలు ఉంటే మీరు నిష్పత్తిని ఇలా వ్రాయవచ్చు:

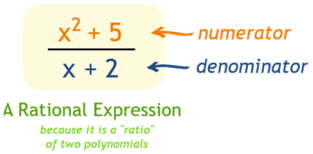
1:3 (ప్రతి అబ్బాయికి 3 అమ్మాయిలు ఉన్నారు)

1 / 4 మంది అబ్బాయిలు , 3 / 4 మంది అమ్మాయిలు

0.25 మంది అబ్బాయిలు (1ని 4తో భాగిస్తే)

25% మంది అబ్బాయిలు (0.25 శాతం)

## Rational Expression - హేతుబద్ధ వ్యక్తీకరణ




The ratio of two polynomials.

It is "Rational" because one is divided by the other, like a ratio.

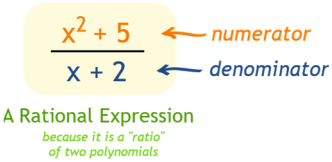
Note: the polynomial we divide by cannot be zero.

రెండు బహుపదుల నిష్పత్తి.

ఇది "హేతుబద్ధమైనది" ఎందుకంటే ఒకటి మరొకదానితో భాగించబడుతుంది, నిష్పత్తి లాగా.

గమనిక: మనం భాగించే బహుపది సున్నా కాకూడదు.

## Rational Function - హేతుబద్ధమైన ఫంక్షన్



A function that is the ratio of two polynomials.

It is "Rational" because one is divided by the other, like a ratio.

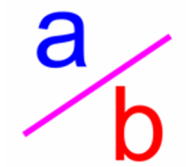
(Note: the polynomial we divide by cannot be zero.)

రెండు బహుపదుల నిష్పత్తిని సూచించే ఫంక్షన్.

ఇది "హేతుబద్ధమైనది" ఎందుకంటే ఒకటి మరొకదానితో భాగించబడుతుంది, నిష్పత్తి లాగా.

(గమనిక: మనం భాగించే బహుపది సున్నా కాకూడదు.)

## Rational Number - హేతుబద్ధ సంఖ్య




A number that can be made as a fraction of two integers (an integer itself has no fractional part)..

In other words a/b is a rational number when a and b are numbers like -2 or 7 or 123. But be careful: b cannot be zero.

Examples:

- 1/2 is a rational number
- 0.75 is a rational number (3/4)
- 1 is a rational number (1/1)
- 2 is a rational number (2/1)
- 2.12 is a rational number (212/100)

* $-6.6$ is a rational number $(-66/10)$

There are numbers that can not be written like that, such as π (pi), which is an "Irrational Number".

The word comes from "ratio" (not because they are rational thinkers or anything).

రెండు పూర్ణాంకాల భిన్నం వలె తయారు చేయగల సంఖ్య (ఒక పూర్ణాంకానికి భిన్న భాగం ఉండదు).

మరో మాటలో చెప్పాలంటే **a , b** లు **-2 / 7 / 123** వంటి సంఖ్యలు అయినప్పుడు **a / b** ఒక హేతుబద్ధ సంఖ్య. కానీ జాగ్రత్తగా ఉండండి: **b** సున్నా కాకూడదు.

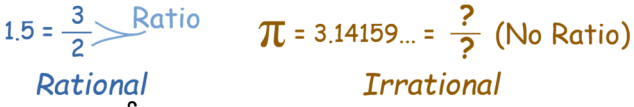
ఉదాహరణలు:

- **1 / 2** ఒక హేతుబద్ధ సంఖ్య
- **0.75** ఒక హేతుబద్ధ సంఖ్య (**3 / 4**)
- **1** ఒక హేతుబద్ధ సంఖ్య (**1 / 1**)
- **2** ఒక హేతుబద్ధ సంఖ్య (**2 / 1**)
- **2.12** ఒక హేతుబద్ధ సంఖ్య (**212 / 100**)

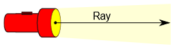
* –6.6 ఒక హేతుబద్ధ సంఖ్య (**–66 / 10**)

అలా వ్రాయలేని సంఖ్యలు ఉన్నాయి, ఉదాహరణకు **π (pi),** ఇది "అహేతుక సంఖ్య".

ఈ పదం "నిష్పత్తి" నుండి వచ్చింది (వారు హేతుబద్ధమైన ఆలోచనాపరులు / ఏదైనా కాబట్టి కాదు).




## Ray - రే



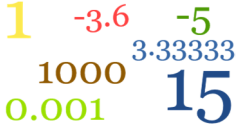

A part of a line with a start point but no end point (it goes to infinity)

Try moving points "A" and "B":

ప్రారంభ బిందువుతో కానీ ముగింపు బిందువు లేకుండా ఒక రేఖ భాగం (ఇది అనంతం వరకు వెళుతుంది)

"A" , "B" పాయింట్లను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి:

## Real Number - వాస్తవ సంఖ్య



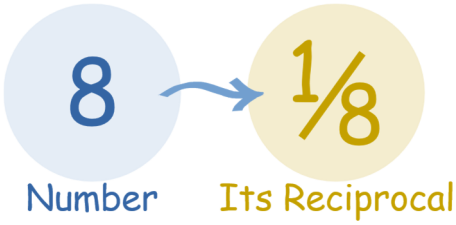

The type of number we normally use, such as 1, 15.82, –0.1, 3/4, etc.

Positive or negative, large or small, whole numbers, fractions or decimal numbers are all Real Numbers. They are called "Real Numbers" because they are not Imaginary Numbers.

మనం సాధారణంగా ఉపయోగించే సంఖ్య రకం, ఉదాహరణకు 1, 15.82, –0.1, 3/4, మొదలైనవి.

ధనాత్మక / ప్రతికూల, పెద్ద / చిన్న, పూర్ణ సంఖ్యలు, భిన్నాలు / దశాంశ సంఖ్యలు అన్నీ వాస్తవ సంఖ్యలు. అవి ఊహాత్మక సంఖ్యలు కావు కాబట్టి వాటిని "వాస్తవ సంఖ్యలు" అని పిలుస్తారు.

## Reciprocal - పరస్పరం




The reciprocal of a number is 1 divided by the number

Examples:

- the reciprocal of 2 is 1/2 (half)
- the reciprocal of 10 is 1/10 (=0.1)

When we multiply a number by its reciprocal we get 1.

ఒక సంఖ్య  పరస్పరం **1ని ఆ సంఖ్యతో భాగించగా వచ్చే సంఖ్య**

**ఉదాహరణలు:**

- 2  విలోమం 1/2 (సగం)
- 10  విలోమం 1/10 (=0.1)

ఒక సంఖ్యను దాని పరస్పరం గుణించినప్పుడు మనకు 1 వస్తుంది.

**ఉదాహరణ:** $2 \times 1/2 = 1$

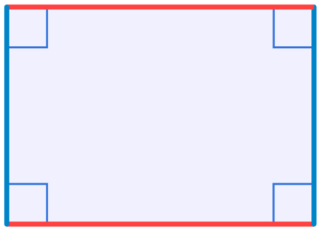
ప్రతి సంఖ్యకు ఒక పరస్పర సంఖ్య ఉంటుంది, కానీ 0 (1/0 నిర్వచించబడలేదు) తప్ప.

పరస్పరాన్ని మూలలో కొద్దిగా "-1" తో ఇలా చూపవచ్చు: $x^{-1} = 1/x$

**ఉదాహరణ:** $4^{-1} = 1/4 = 0.25$

"గుణకార విలోమం" అని కూడా పిలుస్తారు

## RectangleRectangle - దీర్ఘచతురస్రం



A 4-sided flat shape with straight sides where all interior angles are right angles (90°).

Also opposite sides are parallel and of equal length.

Example: A square is a special type of rectangle.

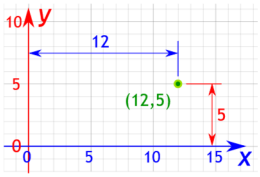
అన్ని అంతర్గత కోణాలు లంబ కోణాలు (90°)గా ఉండే సరళ భుజాలతో 4-వైపుల చదునైన ఆకారం.

అలాగే వ్యతిరేక భుజాలు సమాంతరంగా , సమాన పొడవు కలిగి ఉంటాయి.

**ఉదాహరణ:** చతురస్రం ఒక ప్రత్యేక రకం దీర్ఘచతురస్రం.

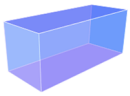
కింద ఉన్న ఏదైనా పాయింట్‌ను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి:

## Rectangular Coordinates- దీర్ఘచతురస్ర నిరూపకాలు




Another name for Cartesian Coordinates- కార్టీసియన్ కోఆర్డినేట్స్ కు మరో పేరు

## Rectangular Prism- దీర్ఘచతురస్రాకార ప్రిజం



A solid (3-dimensional) object which has six faces that are rectangles.

It has the same cross-section along a length, which makes it a prism.

It is also a "cuboid".

దీర్ఘచతురస్రాకారంగా ఉండే ఆరు ముఖాలు కలిగిన ఘన (త్రిమితీయ) వస్తువు.

ఇది పొడవునా ఒకే క్రాస్-సెక్షన్ కలిగి ఉంటుంది, ఇది దానిని ప్రిజంగా చేస్తుంది.

ఇది కూడా ఒక "క్యూబాయిడ్".

## Rectilinear - సరళరేఖాత్మకం

Made with straight lines. From "rectus" meaning straight, and "linear" meaning line.

In Physics, rectilinear motion is movement along a straight line. Imagine a car driving along a straight highway with no turns.

In Geometry, a rectilinear polygon is a flat shape made of straight sides that meet at right angles.

సరళ రేఖలతో తయారు చేయబడింది. "రెక్టస్" అంటే సరళంగా , "సరళ" అంటే రేఖగా ఉంటుంది.

**భౌతిక శాస్త్రంలో** , రెక్టిలినియర్ చలనం అంటే సరళ రేఖ వెంట కదలిక. మలుపులు లేకుండా సరళ రహదారి వెంట కారు నడుపుతున్నట్లు ఊహించుకోండి.

జ్యామితిలో , **రెక్టిలినియర్ బహుభుజి లంబ కోణాలలో** కలిసే సరళ భుజాలతో తయారు చేయబడిన చదునైన ఆకారం

## Recurrence Relation - పునరావృత సంబంధం

Where a number is calculated from numbers before it in a sequence.

Example: the factorial function has each number calculated from the previous number in this way:

n! = n(n-1)!

So 10! = 10 x 9!, and 9! = 9x8!, down to 1!=1

ఒక క్రమంలో దాని ముందు ఉన్న సంఖ్యల నుండి సంఖ్యను లెక్కించే చోట.

ఉదాహరణ: కారణాంక ఫంక్షన్‌లో ప్రతి సంఖ్య మునుపటి సంఖ్య నుండి ఈ విధంగా లెక్కించబడుతుంది:

n! = n(n-1)!

కాబట్టి 10! = 10 x 9!, , 9! = 9x8!, 1!=1 కి తగ్గింది

ఫైబొనాక్సీ సీక్వెన్స్ మరొక ఉదాహరణ.

ఆంగ్లంలో "పునరావృతం" అంటే మళ్ళీ (మళ్ళీ) సంభవించడం.

## Recurring Decimal - పునరావృత దశాంశం

$$\underbrace{\frac{1}{3}}_{\text{Fraction}} = 0.333\ldots = 0.\dot{3} = 0.\overline{3}$$

Ways to show recurring decimals

A decimal number with a digit (or group of digits) that repeats forever.

Often show by "..."

**Examples:**

1 / 3 = 0.333... (the 3 repeats forever)

1 / 7 = 0.142857142857... ( the "142857" repeats forever)

77 / 600 = 0.128333... (the 3 repeats forever)

The part that repeats can also be shown by placing dots over the first and last digits of the repeating pattern, or by a line over the pattern.

Also called a "Repeating Decimal".

ఎప్పటికీ పునరావృతమయ్యే అంకె (/ అంకెల సమూహం) కలిగిన దశాంశ సంఖ్య.

తరచుగా "..." ద్వారా చూపించు

**ఉదాహరణలు:**

1 / 3 = 0.333... (ఆ 3 ఎప్పటికీ పునరావృతమవుతాయి)

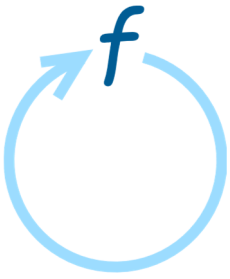
1 / 7 = 0.142857142857... ("142857" ఎప్పటికీ పునరావృతమవుతుంది)

77 / 600 = 0.128333... (ఆ 3 ఎప్పటికీ పునరావృతమవుతాయి)

పునరావృతమయ్యే భాగాన్ని పునరావృతమయ్యే నమూనా  మొదటి , చివరి అంకెలపై చుక్కలు ఉంచడం ద్వారా / నమూనాపై ఒక గీత ద్వారా కూడా చూపవచ్చు.

దీనిని "పునరావృత దశాంశం" అని కూడా అంటారు.

## Recursion - పునరావృతం



Applying a rule or formula to its results (again and again).

Example: start with 1 and apply "double" recursively:

1, 2, 4, 8, 16, 32, ...

(We double 1 to get 2, then take that result of 2 and apply "double" again to get 4, then take the 4 and double it to get 8, and so on.)

ఒక నియమం / సూత్రాన్ని దాని ఫలితాలకు వర్తింపజేయడం (మళ్లీ మళ్లీ).

ఉదాహరణ: 1 తో ప్రారంభించి "డబుల్" ను పునరావృతంగా వర్తించండి:

1, 2, 4, 8, 16, 32, ...

(మనం 2 పొందడానికి 1ని రెట్టింపు చేస్తాము, ఆ తర్వాత 2 ఫలితాన్ని తీసుకొని మళ్ళీ "డబుల్" అని వర్తింపజేసి 4 పొందండి, ఆపై 4ని తీసుకొని దానిని రెట్టింపు చేస్తే 8 వస్తుంది, , ఇలాగే.)

## Reduce - తగ్గించు

Generally: to make smaller.

This ball has been reduced in size.

Example: if you reduce the heat it will get cooler.

Fractions: to simplify

**సాధారణంగా** : చిన్నదిగా చేయడానికి.

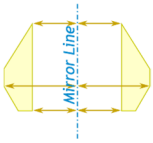
ఈ బంతి పరిమాణం తగ్గించబడింది.

**ఉదాహరణకు:** మీరు వేడిని తగ్గిస్తే అది చల్లబడుతుంది.

**భిన్నాలు** : సరళీకరించడానికి

**ఉదాహరణ:** భిన్నం 2/4 ను 1/2 కి తగ్గించవచ్చు.

## Reflection - ప్రతిబింబం



An image or shape as it would be seen in a mirror. అద్దంలో కనిపించే విధంగా ఒక చిత్రం / ఆకారం.

## Reflection Symmetry- ప్రతిబింబ సమరూపత

A type of symmetry where one half is the reflection of the other half.

You could fold the image and have both halves match exactly.

Here Flame the Dog has her face made perfectly symmetrical with a bit of photo editing.

The white line down the center is called the Line of Symmetry or Axis of Symmetry.

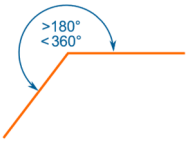
ఒక రకమైన సమరూపత, దీనిలో ఒక సగం మరొక సగం ప్రతిబింబిస్తుంది.

మీరు చిత్రాన్ని మడిచి, రెండు భాగాలు సరిగ్గా సరిపోయేలా చేయవచ్చు.

ఇక్కడ ఫ్లేమ్ ది డాగ్ తన ముఖాన్ని కొంచెం ఫోటో ఎడిటింగ్‌తో పరిపూర్ణంగా సమరూపంగా మార్చింది.

మధ్యలో ఉన్న తెల్లని రేఖను సమరూప రేఖ / సమరూప అక్షం అంటారు.

## Reflex Angle- రిఫ్లెక్స్ కోణం




An angle that is more than 180° but less than 360°

In other words, more than a straight angle, but less than a full rotation.

180° కంటే ఎక్కువ కానీ 360° కంటే తక్కువ ఉన్న కోణం

మరో మాటలో చెప్పాలంటే, సరళ కోణం కంటే ఎక్కువ, కానీ పూర్తి భ్రమణం కంటే తక్కువ.

## Regrouping - పునఃసమూహం

Moving an amount (usually 10) from one part of a calculation to another so it is easier to do the calculation.

Example: 32 – 15

How do we subtract 5 from 2?

We "regroup" 32 (3 tens and 2 ones) into 2 tens and 12 ones

NOW we can subtract 5 from 12 and get 7

గణన చేయడం సులభతరం చేయడానికి గణనలోని ఒక భాగం నుండి మరొక భాగానికి మొత్తాన్ని (సాధారణంగా 10) తరలించడం.

**ఉదాహరణ:** 32 – 15

2 నుండి 5 ను ఎలా తీసివేయాలి?

మనం 32 (3 పదులు , 2 ఒకటి) ను 2 పదులు , 12 ఒకటిలుగా "తిరిగి సమూహపరుస్తాము"

ఇప్పుడు మనం 12 నుండి 5 ను తీసివేసి 7 పొందవచ్చు

, 2 పదుల నుండి 1 పదిని తీసివేయడం ద్వారా ముగించండి

17 మన సమాధానాన్ని పొందడానికి

## Regular - రెగ్యులర్

Regular has many meanings in mathematics.

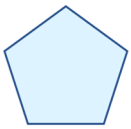
A regular shape has all sides equal and all angles equal.

This is a regular pentagon:

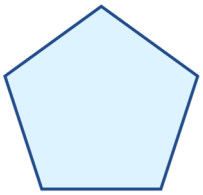
గణితంలో రెగ్యులర్ కు చాలా అర్థాలు ఉన్నాయి.

ఒక సాధారణ ఆకారంలో అన్ని వైపులా సమానంగా , అన్ని కోణాలు సమానంగా ఉంటాయి.

ఇది ఒక సాధారణ పెంటగాన్:



## Regular Polygon- సాధారణ బహుభుజి



A polygon is regular when all angles are equal and all sides are equal (otherwise it is "irregular").

This is a regular pentagon (a 5-sided polygon).

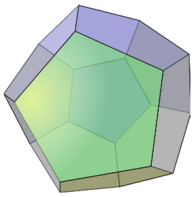
Play with polygons below:

అన్ని కోణాలు సమానంగా , అన్ని భుజాలు సమానంగా ఉన్నప్పుడు బహుభుజి **క్రమబద్ధం అవుతుంది (లేకపోతే అది "క్రమరహితం").**

ఇది ఒక సాధారణ పంచభుజి (5-వైపుల బహుభుజి).

క్రింద ఉన్న బహుభుజాలతో ఆడండి:

## Regular Polyhedron- రెగ్యులర్ పాలిహెడ్రాన్



A polyhedron whose faces are identical regular polygons. All side lengths are equal, and all angles are equal.

Such as this Dodecahedron (notice that each face is an identical regular pentagon).

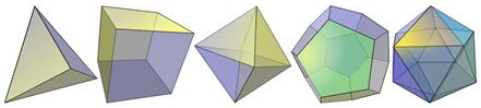
There are five convex regular polyhedra, known as the Platonic Solids.

And there are also four regular "star polyhedra", known as Kepler-Poinsot solids.

ఒక పాలిహెడ్రాన్, దాని ముఖాలు ఒకేలాంటి సాధారణ బహుభుజాలు. అన్ని భుజాల పొడవులు సమానంగా ఉంటాయి , అన్ని కోణాలు సమానంగా ఉంటాయి.

ఈ డోడెకాహెడ్రాన్ లాగా (ప్రతి ముఖం ఒకేలాంటి సాధారణ పంచభుజి అని గమనించండి).

ప్లాటోనిక్ ఘనపదార్థాలు అని పిలువబడే ఐదు కుంభాకార సాధారణ పాలిహెడ్రా ఉన్నాయి.
, కెప్లర్-పాయిన్‌సాట్ ఘనపదార్థాలు అని పిలువబడే నాలుగు సాధారణ "నక్షత్ర పాలిహెడ్రా" కూడా ఉన్నాయి.



## Relative Frequency - సాపేక్ష ఫ్రీక్వెన్సీ

How often something happens divided by all outcomes.

Example: if your team has won 9 games from a total of 12 games played:

- the Frequency of winning is 9
- the Relative Frequency of winning is 9 / 12 = 75%

ఏదైనా ఎంత తరచుగా జరుగుతుందో అన్ని ఫలితాలతో భాగించబడుతుంది.

ఉదాహరణ: మీ జట్టు ఆడిన మొత్తం 12 ఆటలలో 9 ఆటలను గెలిచినట్లయితే:

- గెలిచే ఫ్రీక్వెన్సీ 9
- గెలిచే సాపేక్ష ఫ్రీక్వెన్సీ 9 / 12 = 75%

మీరే ప్రయత్నించండి:

## Relatively Prime - సాపేక్షంగా ప్రధానమైనది

The same as coprime. కోప్రైమ్ లాంటిదే.

$19 \div 5 = 3\ \mathrm{R}\ 4 = 3\frac{4}{5}$

Remainder

## Remainder - మిగిలినది

An amount left over after division, which happens when the first number does not divide exactly by the other.

Example: 19 cannot be divided exactly by 5.

The closest we can get without going over is 3 x 5 = 15, which is 4 less than 19.

So the remainder is 4

We write the answer as "3 with a remainder of 4", which means that 19 divided by 5 has 3 equal parts but with 4 left over, and is usually written "3 R 4" like this:

19 ÷ 5 = 3 R 4

Play with it below, there will often be a remainder:

భాగహారం తర్వాత మిగిలి ఉన్న మొత్తం, మొదటి సంఖ్య మరొకదానితో సరిగ్గా భాగించబడనప్పుడు ఇది జరుగుతుంది.

ఉదాహరణ: 19 ని 5 తో సరిగ్గా విభజించలేము.

మనం దాటకుండానే పొందగలిగే దగ్గరి సంఖ్య 3 x 5 = 15, ఇది 19 కంటే 4 తక్కువ.

కాబట్టి శేషం 4.

మనం సమాధానాన్ని "3 మిగిలిన 4 తో" అని వ్రాస్తాము, అంటే 19 ని 5 తో భాగిస్తే 3 సమాన భాగాలు ఉంటాయి కానీ 4 మిగిలి ఉంటాయి , సాధారణంగా "3 R 4" అని ఇలా వ్రాయబడుతుంది:

19 ÷ 5 = 3 ఆర్ 4

క్రింద దానితో ఆడండి, తరచుగా మిగిలి ఉంటుంది:

## Remainder Theorem - శేష సిద్ధాంతం

When we divide a polynomial $f(x)$ by $x-c$ the remainder is $f(c)$

మనం ఒక బహుపదిని $f(x)$ $x-c$ తో భాగించినప్పుడు శేషం $f(c)$ అవుతుంది.

## Rent - అద్దెకు

What you pay to use a property, usually on a regular basis such as weekly or monthly.

Example: Sam lives in a nice house, and pays only $250 a week rent for it. The person renting is the tenant, and the money gets paid to the landlord.

ఒక ఆస్తిని ఉపయోగించడానికి మీరు చెల్లించే మొత్తం, సాధారణంగా వారానికో / నెలకోసారి క్రమం తప్పకుండా చెల్లించబడుతుంది.

ఉదాహరణ: సామ్ ఒక మంచి ఇంట్లో నివసిస్తున్నాడు , దానికి వారానికి $250 మాత్రమే అద్దె చెల్లిస్తాడు.

అద్దెకు తీసుకునే వ్యక్తి అద్దెదారు, , డబ్బు ఇంటి యజమానికి చెల్లించబడుతుంది.

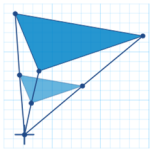
## Repeating Decimal - పునరావృత దశాంశం

The same as "Recurring Decimal".-"పునరావృత దశాంశం" లాంటిదే.

$$\underbrace{\frac{1}{3}}_{\text{Fraction}} = 0.333\ldots = 0.\dot{3} = 0.\overline{3}$$

Ways to show recurring decimals

## Resize - పరిమాణం మార్చు



When you resize a shape it gets bigger or smaller.

- all angles stay the same
- relative sizes stay the same

మీరు ఒక ఆకారాన్ని పరిమాణం మార్చినప్పుడు అది పెద్దదిగా / చిన్నదిగా మారుతుంది.

- అన్ని కోణాలు ఒకే విధంగా ఉంటాయి
- **సాపేక్ష పరిమాణాలు** ఒకే విధంగా ఉంటాయి

## Result - ఫలితం

What is achieved at the end, such as:

- The final value of a calculation.
- The final outcome of a proof.

Example: For the calculation 3 × 6 + 1, the result is 19

చివరికి ఏమి సాధించబడుతుంది, ఉదాహరణకు:

- గణన  తుది విలువ.

• రుజువు  తుది ఫలితం.

ఉదాహరణ: 3 × 6 + 1 గణనకు, ఫలితం 19

## Retail Price- రిటైల్ ధర

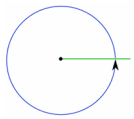
The price a shop or business normally charges for an item.

The shop buys at a wholesale price, then adds a markup (to cover costs and hopefully a profit) to set the retail price.

ఒక దుకాణం / వ్యాపారం సాధారణంగా ఒక వస్తువుకు వసూలు చేసే ధర.

ఆ దుకాణం టోకు ధరకు కొనుగోలు చేసి, ఆపై రిటైల్ ధరను నిర్ణయించడానికి మార్కప్ (ఖర్చులను కవర్ చేయడానికి , ఆశాజనకంగా లాభం పొందడానికి) జోడిస్తుంది.

## Revolution- విప్లవం



A 360° angle, a full rotation, a complete turn so it points back the same way.

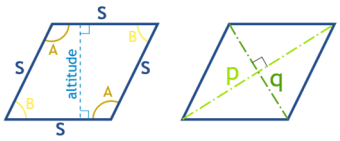
Example: "Revolutions Per Minute" (or "RPM") means how many complete turns occur every minute.

360° కోణం, పూర్తి భ్రమణం, పూర్తి మలుపు కాబట్టి అది అదే విధంగా వెనుకకు చూపుతుంది.

ఉదాహరణ: "నిమిషానికి విప్లవాలు" ( / "RPM") అంటే ప్రతి నిమిషానికి ఎన్ని పూర్తి మలుపులు జరుగుతాయో అర్థం.

ఇక్కడ ప్రయత్నించండి:

## Rhombus- రాంబస్




A flat shape with 4 straight sides of equal length.

Also opposite sides are parallel and opposite angles are equal.

It is a type of parallelogram.

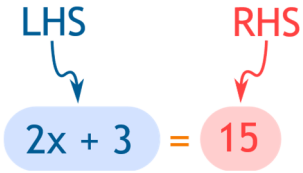
సమాన పొడవు గల 4 సరళ భుజాలు కలిగిన చదునైన ఆకారం.

అలాగే వ్యతిరేక భుజాలు సమాంతరంగా ఉంటాయి , వ్యతిరేక కోణాలు సమానంగా ఉంటాయి.

ఇది ఒక రకమైన సమాంతర చతుర్భుజం.

కింద ఉన్న ఏదైనా పాయింట్‌ను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి:

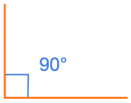
## RHS- ఆర్‌హెచ్‌ఎస్




Right Hand Side

Often used to refer to the right side of an equation (everything to the right of the equal sign)

## Right Angle- లంబ కోణం



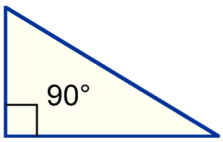

An angle which is equal to 90°, one quarter of a full revolution.

Also equal to π / 2 radians.

90°కి సమానమైన కోణం, పూర్తి భ్రమణంలో పావు వంతు.

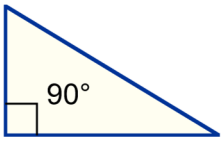
**అలాగే π** / 2 రేడియన్లకు సమానం .

## Right Triangle- కుడి త్రిభుజం

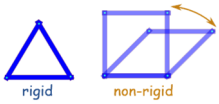



A triangle that has a right angle (90°)- లంబ కోణం (90°) కలిగిన త్రిభుజం

## Right-Angled Triangle- లంబకోణ త్రిభుజం




A triangle that has a right angle (90°). లంబ కోణం (90°) కలిగిన త్రిభుజం




## Rigid- దృఢమైన

Won't change shape.

In geometry, a "rigid shape" is a structure whose shape does not change even when force is applied.

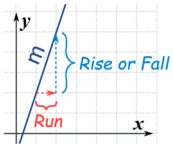
For a construction: where the angles cannot be changed.

ఆకారం మారదు.

జ్యామితిలో, "దృఢమైన ఆకారం" బలాన్ని ప్రయోగించినప్పుడు కూడా ఆకారం మారని నిర్మాణం.

ఒక నిర్మాణం కోసం: కోణాలను మార్చలేని చోట.

## Rise- ఎదుగుదల




How far a line goes up (for a given distance along).

Rise / Run (Rise divided by Run) gives us the slope of the line.

A vertical distance.

ఒక రేఖ ఎంత దూరం **పైకి** వెళుతుంది (ఇచ్చిన దూరానికి).

రైజ్ /రన్ (రైజ్‌ను రన్‌తో భాగించండి) మనకు రేఖ  వాలును ఇస్తుంది.

నిలువు దూరం.

## Risk - ప్రమాదం

With money the risk is the chance you may lose something of value, such as losing part or all of an investment.

Example: Sam invested $500 in a friends business. The business is very new and might fail, so the risk is high.

డబ్బు విషయంలో **రిస్క్** అంటే మీరు విలువైనదాన్ని కోల్పోయే అవకాశం, అంటే పెట్టుబడిలో కొంత భాగాన్ని / మొత్తాన్ని కోల్పోవడం.

**ఉదాహరణ:** సామ్ ఒక ఫ్రెండ్ బిజినెస్‌లో $500 పెట్టుబడి పెట్టాడు. ఆ బిజినెస్ చాలా కొత్తది , విఫలం కావచ్చు, కాబట్టి రిస్క్ ఎక్కువ.

కానీ సామ్ బ్యాంకులో $900 కూడా ఉంది, ఇది చాలా తక్కువ రిస్క్ పెట్టుబడి.

## Risk Management - రిస్క్ మేనేజ్మెంట్

Calculating overall risk of losing investments, and coming up with ways to reduce that risk (such as having investments in different things, or buying insurance).

Example: Sam had a lot of money invested in property. There was a chance of a big loss if the property market went bad, so Sam sold half the property and put the cash in the bank.

పెట్టుబడులను కోల్పోయే మొత్తం ప్రమాదాన్ని లెక్కించడం , ఆ ప్రమాదాన్ని తగ్గించడానికి మార్గాలను కనుగొనడం (వివిధ విషయాలలో పెట్టుబడులు పెట్టడం / బీమా కొనడం వంటివి).

**ఉదాహరణ:** సామ్ ఆస్తిలో చాలా డబ్బు పెట్టుబడి పెట్టాడు. ఆస్తి మార్కెట్ చెడుగా ఉంటే పెద్ద నష్టం జరిగే అవకాశం ఉంది, కాబట్టి సామ్ సగం ఆస్తిని అమ్మేసి నగదును బ్యాంకులో జమ చేశాడు.

## RMS- ఆర్ఎంఎస్

$$\sqrt{\frac{x_1^2 + x_2^2 + \ldots + x_n^2}{n}}$$

An abbreviation for "Root Mean Square". "రూట్ మీన్ స్క్వేర్" కు సంక్షిప్తీకరణ

## Roman Numerals- రోమన్ సంఖ్యలు

How ancient Romans used to write numbers.

I means 1, V means 5, X means 10, L means 50, C means 100, D means 500 and M means 1000

Example: 2025 = MMXXV

When a smaller-valued symbol appears before a larger, it is subtracted

Example: XL = L – X = 50 – 10 = 40

We still use them today in special places, like numbering important events such as the Olympic Games, and sometimes on clocks and books.

పురాతన రోమన్లు సంఖ్యలను ఎలా రాసేవారు.

I అంటే 1, V అంటే 5, X అంటే 10, L అంటే 50, C అంటే 100, D అంటే 500 , M అంటే 1000

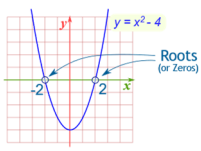
**ఉదాహరణ:** 2025 = MMXXV

పెద్ద గుర్తు ముందు చిన్న విలువ కలిగిన గుర్తు కనిపించినప్పుడు, అది తీసివేయబడుతుంది.

**ఉదాహరణ:** XL = L – X = 50 – 10 = 40

ఒలింపిక్ క్రీడల వంటి ముఖ్యమైన సంఘటనలకు సంఖ్యలు వేయడం వంటి ప్రత్యేక ప్రదేశాలలో , కొన్నిసార్లు గడియారాలు , పుస్తకాలపై మనం నేటికీ వాటిని ఉపయోగిస్తాము.

## Root- రూట్



Where a function equals zero.

In this example, –2 and 2 are the roots of the function $x^2 - 4$

But sometimes "root" is used as a quick way of saying "square root", for example "root 2" means √2

ఇక్కడ ఒక ఫంక్షన్ సున్నాకి సమానం.

ఈ ఉదాహరణలో, –2 , 2 అనేవి x 2 – 4 అనే ఫంక్షన్ మూలాలు.

కానీ కొన్నిసార్లు "రూట్" ను "స్క్వేర్ రూట్" అని చెప్పడానికి త్వరిత మార్గంగా ఉపయోగిస్తారు, ఉదాహరణకు "రూట్ 2" అంటే √2

## Root Mean Square- రూట్ మీన్ స్క్వేర్

$$\sqrt{\frac{x_1^2 + x_2^2 + \ldots + x_n^2}{n}}$$

The square root of the mean of the squares of a set of values.

Steps:

- square each value
- add them
- divide by how many values there are (= the arithmetic mean)
- take the square root of that

Example: The Root Mean Square of 5, 7 and 11 is:

√( $[5^2+7^2+11^2] / 3$ )

= √( [25+49+121] / 3 )

= √( 195 / 3 )

= √( 65 )

= 8.062...

విలువల సమితి వర్గాల సగటు వర్గమూలం.

దశలు:

- ప్రతి విలువను వర్గీకరించండి
- వాటిని జోడించండి

• ఎన్ని విలువలు ఉన్నాయో వాటితో భాగించండి (= అంకగణిత సగటు)

• దాని వర్గమూలాన్ని తీసుకోండి

ఉదాహరణ: **5, 7 , 11** మూల సగటు వర్గం:

**$\sqrt{( [5^2 + 7^2 + 11^2] / 3 )}$**

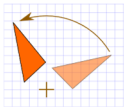
**$= \sqrt{( [25+49+121] / 3 )}$**

**$= \sqrt{( 195 / 3 )}$**

**$= \sqrt{( 65 )}$**

**= 8.062...**

## Rotation - భ్రమణం



A circular movement.

Rotation has a central point that stays fixed and everything else moves around that point in a circle.

A full rotation is 360°

వృత్తాకార కదలిక.

భ్రమణానికి ఒక కేంద్ర బిందువు ఉంటుంది, అది స్థిరంగా ఉంటుంది , మిగతావన్నీ ఆ బిందువు చుట్టూ ఒక వృత్తంలో కదులుతాయి.

**పూర్తి భ్రమణం** 360 °

## Rotational Symmetry - భ్రమణ సమరూపత

A shape has Rotational Symmetry when it still looks the same after some rotation.

As we rotate this image we find three different positions that each look the same. So it has Rotational Symmetry of Order 3.

ఒక ఆకారం కొంత భ్రమణ తర్వాత కూడా అలాగే కనిపించినప్పుడు దానికి భ్రమణ సమరూపత ఉంటుంది.

ఈ చిత్రాన్ని మనం తిప్పుతున్నప్పుడు, మూడు వేర్వేరు స్థానాలు ఒకేలా కనిపిస్తాయి. కాబట్టి దీనికి ఆర్డర్ 3 భ్రమణ సమరూపత ఉంది.

## Rounding- చుట్టుముట్టడం

Rounding means making a number simpler but keeping its value close to what it was.

The result is less accurate, but easier to use.

Example: 73 rounded to the nearest ten is 70, because 73 is closer to 70 than to 80. But 76 goes up to 80.

చుట్టుముట్టడం అంటే ఒక సంఖ్యను సరళంగా చేయడం, కానీ దాని విలువను అది ఉన్నదానికి దగ్గరగా ఉంచడం.

ఫలితం తక్కువ ఖచ్చితమైనది, కానీ ఉపయోగించడానికి సులభం.

**ఉదాహరణ:** 73 సమీప పదికి గుండ్రంగా ఉంటే 70 అవుతుంది, ఎందుకంటే 73 80 కంటే 70కి దగ్గరగా ఉంటుంది. కానీ 76 80కి పెరుగుతుంది.

రౌండ్ చేయడానికి అనేక మార్గాలు ఉన్నాయి. ఇది అత్యంత సాధారణ పద్ధతి:

• చివరిగా ఏది ఉంచాలో నిర్ణయించండి •

తదుపరి అంకె 5 కంటే తక్కువగా ఉంటే దానిని అలాగే ఉంచండి (దీనిని రౌండ్ డౌన్ అంటారు)

• తదుపరి అంకె 5 / అంతకంటే ఎక్కువ ఉంటే దానిని 1 పెంచండి (దీనిని రౌండ్ అప్ అంటారు)

## Row - వరుస

Things lying side-by-side. Objects, people, numbers, etc in a horizontal line.

Here is a row of numbers: 5, 7, 11, 20, 22

(Note: a column goes up-down)

Here is a row of apples:

పక్కపక్కనే పడి ఉన్న వస్తువులు. వస్తువులు, వ్యక్తులు, సంఖ్యలు మొదలైనవి సమాంతర రేఖలో.

ఇక్కడ సంఖ్యల వరుస ఉంది: 5, 7, 11, 20, 22

(గమనిక: ఒక నిలువు వరుస పైకి క్రిందికి వెళుతుంది)

ఇక్కడ ఆపిల్ల వరుస ఉంది:

## RPM - RPM తెలుగు in లో

RPM stands for "Revolutions Per Minute", how many full rotations happen every minute.

For example 60 RPM is exactly one revolution every second.

Try it here:

RPM అంటే "రివల్యూషన్స్ పర్ మినిట్", ప్రతి నిమిషానికి ఎన్ని పూర్తి భ్రమణాలు జరుగుతాయి.

ఉదాహరణకు 60 RPM అంటే ప్రతి సెకనుకు ఒక విప్లవం.

ఇక్కడ ప్రయత్నించండి:

## Rule of 72 - 72వ నియమం

A way to estimate how long it takes to double the value of an investment.

You divide 72 by the interest rate to get the number of years.

Examples:

• For an annual rate of 8%, divide 72 by 8, for a result of 9 years. So at 8% it takes about 9 years to double your money.

• For an annual rate of 10%, divide 72 by 10, for a result of 7.2 years. So at 10% it takes about 7 years to double your money.

But it is only an estimate, and there are more exact formulas.

పెట్టుబడి విలువ రెట్టింపు కావడానికి ఎంత సమయం పడుతుందో అంచనా వేయడానికి ఒక మార్గం . మీరు 72 ను వడ్డీ రేటుతో భాగిస్తే సంవత్సరాల సంఖ్య వస్తుంది.

ఉదాహరణలు:

• 8% వార్షిక రేటుకు, 9 సంవత్సరాల ఫలితం కోసం, 72ని 8తో భాగించండి. కాబట్టి 8% వద్ద మీ డబ్బును రెట్టింపు చేయడానికి దాదాపు 9 సంవత్సరాలు పడుతుంది.

• 10% వార్షిక రేటుకు, 7.2 సంవత్సరాల ఫలితం కోసం, 72ని 10తో భాగించండి. కాబట్టి 10% వద్ద మీ డబ్బును రెట్టింపు చేయడానికి దాదాపు 7 సంవత్సరాలు పడుతుంది.

కానీ ఇది కేవలం ఒక అంచనా మాత్రమే, , మరింత ఖచ్చితమైన సూత్రాలు ఉన్నాయి.

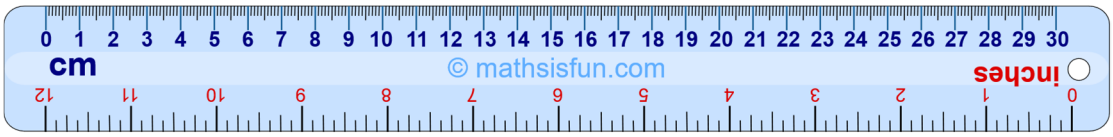
## Ruler - పాలకుడు

A tool used to rule straight lines and measure distances.

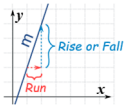
This ruler is marked in cm (centimeters) along the top and inches along the bottom.

సరళ రేఖలను గీసేందుకు , దూరాలను కొలవడానికి ఉపయోగించే సాధనం.

ఈ పాలకుడు పైభాగంలో **సెం.మీ** (సెంటీమీటర్లు) , దిగువన **అంగుళాలలో** గుర్తించబడింది .




## Run - రన్




How far a line goes along (for a given distance going up).

Rise / Run (Rise divided by Run) gives us the slope of the line.

A horizontal distance.

ఒక రేఖ ఎంత దూరం వెళుతుందో **(** పైకి వెళ్ళే దూరానికి).

రైజ్ /రన్ (రైజ్‌ను రన్‌తో భాగించండి) మనకు రేఖ  వాలును ఇస్తుంది.

ఒక క్షితిజ సమాంతర దూరం.

## Saddle Point - సాడిల్ పాయింట్

A point on a curve where the slope is zero but otherwise is on the way up or down.

It is neither a peak nor a valley.

వాలు సున్నాగా ఉన్న వక్రరేఖపై ఒక బిందువు, కానీ లేకుంటే అది పైకి / క్రిందికి వెళ్ళే మార్గంలో ఉంటుంది.

అది శిఖరం కాదు, లోయ కూడా కాదు.

## Salary - జీతం

Payment for work, based on a fixed amount per month or year. Usually paid weekly or monthly.

Example: Sandy has an annual salary of $120,000, which is paid weekly. So Sandy gets about $2,300 per week.

A salary is different from a wage. If you are paid a salary you usually don't get extra money for overtime work but you can get other benefits.

పనికి చెల్లింపు, నెలకు / సంవత్సరానికి స్థిర మొత్తం ఆధారంగా. సాధారణంగా వారానికో / నెలకోసారి చెల్లించబడుతుంది.

ఉదాహరణ: శాండీ వార్షిక జీతం $120,000, ఇది వారానికి చెల్లిస్తారు. కాబట్టి శాండీ వారానికి దాదాపు $2,300 సంపాదిస్తాడు.

జీతం వేతనం కంటే భిన్నంగా ఉంటుంది. మీకు జీతం చెల్లిస్తే సాధారణంగా ఓవర్ టైం పనికి అదనపు డబ్బు రాదు కానీ మీరు ఇతర ప్రయోజనాలను పొందవచ్చు

## Sale Price- అమ్మకపు ధర

The price after the original price has been reduced by a discount.

The sale price here is $8.00

When the discount is a percent we first work out the discount amount:

• discount amount = original price × discount percent

then subtract that from the original price

* sale price = original price – discount amount

అసలు ధర తర్వాత ధర తగ్గింపు ద్వారా తగ్గించబడింది.

ఇక్కడ అమ్మకపు ధర $8.00

డిస్కౌంట్ ఒక శాతం అయినప్పుడు మనం మొదట డిస్కౌంట్ మొత్తాన్ని లెక్కిస్తాము:

• డిస్కౌంట్ మొత్తం = అసలు ధర × డిస్కౌంట్ శాతం

తరువాత దానిని అసలు ధర నుండి తీసివేయండి

• అమ్మకపు ధర = అసలు ధర – డిస్కౌంట్ మొత్తం

ఉదాహరణ: చొక్కా దుకాణంలో 10% డిస్కౌంట్ అమ్మకం జరుగుతోంది

టీ-షర్టు సాధారణ ధర $23

• డిస్కౌంట్ మొత్తం = $23 × 10% = $2.30

• అమ్మకపు ధర = $23 – $2.30 = $20.70

## Sales Tax- అమ్మకపు పన్ను

A tax charged by the government to raise money so it can provide public services.

It is based on a certain percent of the price.

Example: Your State charges 8% sales tax.

You want to buy a t-shirt advertised for $20

Sales Tax is $20 × 8% = $1.60

So you have to pay a total of $20 + $1.60 = $21.60

Tax rates can vary by location and item, some items might not be taxed at all.

In some countries, the tax is included in the advertised price (such as VAT or GST). Businesses collect the tax but send it to the government, they don't get to keep it!

ప్రజా సేవలను అందించడానికి డబ్బును సేకరించడానికి ప్రభుత్వం వసూలు చేసే పన్ను.

ఇది ధరలో కొంత శాతంపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

ఉదాహరణ: మీ రాష్ట్రం 8% అమ్మకపు పన్ను వసూలు చేస్తుంది.

మీరు $20కి ప్రకటించబడిన టీ-షర్టును కొనాలనుకుంటే

అమ్మకపు పన్ను $20 × 8% = $1.60

కాబట్టి మీరు మొత్తం $20 + $1.60 = $21.60 చెల్లించాలి.

పన్ను రేట్లు స్థానం , వస్తువును బట్టి మారవచ్చు, కొన్ని వస్తువులపై అస్సలు పన్ను విధించబడకపోవచ్చు.

కొన్ని దేశాలలో, పన్నును ప్రకటన ధరలోనే చేర్చారు (ఉదాహరణకు VAT / GST). వ్యాపారాలు పన్ను వసూలు చేస్తాయి కానీ దానిని ప్రభుత్వానికి పంపుతాయి, వారు దానిని ఉంచుకోలేరు!

## Sample- నమూనా

A selection taken from a larger group (the "population") that will, hopefully, let you find out things about the larger group.

Samples should be chosen randomly.

Example: you ask 100 randomly chosen people at a football match what their main job is. Your sample is the 100, while the population is all the people at that match.

పెద్ద సమూహం ("జనాభా") నుండి తీసుకోబడిన ఎంపిక, ఆశాజనకంగా, పెద్ద సమూహం గురించి విషయాలను మీరు తెలుసుకోవడానికి వీలు కల్పిస్తుంది.

నమూనాలను యాదృచ్ఛికంగా ఎంచుకోవాలి.

ఉదాహరణ: మీరు ఒక ఫుట్‌బాల్ మ్యాచ్‌లో యాదృచ్ఛికంగా ఎంపిక చేయబడిన 100 మందిని వారి ప్రధాన పని ఏమిటని అడుగుతారు. మీ నమూనా 100, అయితే జనాభా అంటే ఆ మ్యాచ్‌లోని మొత్తం ప్రజలు.

## Sample Point- నమూనా పాయింట్

One of the possible outcomes of an experiment.

Example: choosing a card from a deck

There are 52 cards in a deck (not including Jokers)

So there are 52 sample points: {Ace of Hearts, 2 of Hearts, etc... }

ప్రయోగం  సాధ్యమైన ఫలితాలలో ఒకటి.

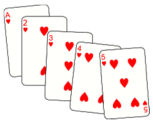
**ఉదాహరణ:** డెక్ నుండి కార్డును ఎంచుకోవడం

ఒక డెక్‌లో 52 కార్డులు ఉంటాయి (జోకర్లు కాకుండా)

**కాబట్టి 52 నమూనా పాయింట్లు** ఉన్నాయి : {ఏస్ ఆఫ్ హార్ట్స్, 2 ఆఫ్ హార్ట్స్, మొదలైనవి... }

గమనిక: "రాజు" ఒక నమూనా బిందువు కాదు. 4 రాజులు ఉన్నారు, కాబట్టి అది 4 వేర్వేరు నమూనా బిందువులు.

## Sample Space- నమూనా స్థలం



All the possible outcomes of an experiment.

Example: choosing a card from a deck

There are 52 cards in a deck (not including jokers)

So the sample space is all 52 possible cards: {Ace of Hearts, 2 of Hearts, etc... }

ఒక ప్రయోగం అన్ని సాధ్యమైన ఫలితాలు.

**ఉదాహరణ:** డెక్ నుండి కార్డును ఎంచుకోవడం

ఒక డెక్‌లో 52 కార్డులు ఉంటాయి (జోకర్లను చేర్చకుండా)

కాబట్టి **నమూనా స్థలం** మొత్తం 52 సాధ్యమైన కార్డులు: {ఏస్ ఆఫ్ హార్ట్స్, 2 ఆఫ్ హార్ట్స్, మొదలైనవి... }

సంభావ్యతలో ఉపయోగించబడుతుంది.

## Satisfy- సంతృప్తి పరచండి

When substituting a value (or values) solves an equation.

Example: 2x + 1 = 9

x=4 solves the equation (we get 8 + 1 = 9, which is true), so x=4 satisfies the equation.

ఒక విలువను (/ విలువలను) ప్రత్యామ్నాయం చేసేటప్పుడు ఒక సమీకరణాన్ని పరిష్కరిస్తుంది.

**ఉదాహరణ:** 2x + 1 = 9

x=4 సమీకరణాన్ని పరిష్కరిస్తుంది (మనకు 8 + 1 = 9 వస్తుంది, అది నిజం), కాబట్టి

x=4 సమీకరణాన్ని **సంతృప్తిపరుస్తుంది** .

## Saving - సేవ్ చేస్తోంది

Putting money aside for the future.

With savings you can have money

- for emergencies,
- to live on between jobs,
- to buy something expensive later on,
- to be able to retire.

భవిష్యత్తు కోసం డబ్బును పక్కన పెట్టడం.

పొదుపుతో మీరు

- అత్యవసర పరిస్థితులకు,
- ఉద్యోగాల మధ్య జీవించడానికి,
- తరువాత ఖరీదైనది కొనడానికి,
- పదవీ విరమణ చేయడానికి డబ్బును కలిగి ఉండవచ్చు.

పొదుపు చేయడానికి సులభమైన మార్గం బ్యాంకు ఖాతాలో డబ్బు జమ చేయడం. కానీ మీరు మీ పొదుపు మొత్తాన్ని ఆస్తి , ఇతర వస్తువులలో కూడా పెట్టుబడి పెట్టవచ్చు (దీనికి ఎక్కువ ప్రమాదం ఉండవచ్చు!).

## Savings Account - పొదుపు ఖాతా

A bank account that earns fairly good interest, and lets you withdraw money easily for small fees.

Other investment options may offer better interest rates.

మంచి వడ్డీని సంపాదించి, చిన్న రుసుములకు సులభంగా డబ్బును విత్‌డ్రా చేసుకోవడానికి మిమ్మల్ని అనుమతించే బ్యాంక్ ఖాతా.

ఇతర పెట్టుబడి ఎంపికలు మెరుగైన వడ్డీ రేట్లను అందించవచ్చు.

## Savings Bond - సేవింగ్స్ బాండ్

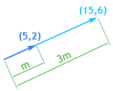
A special type of investment where you loan money (usually to the government), which they pay back at a certain date (usually years away), with interest.

The returns are lower but safer than many other investments.

ఒక ప్రత్యేక రకం పెట్టుబడి, దీనిలో మీరు (సాధారణంగా ప్రభుత్వానికి) డబ్బు అప్పుగా ఇస్తారు, దానిని వారు ఒక నిర్దిష్ట తేదీన (సాధారణంగా సంవత్సరాల తర్వాత) వడ్డీతో తిరిగి చెల్లిస్తారు.

ఇతర పెట్టుబడుల కంటే రాబడి తక్కువగా ఉంటుంది కానీ సురక్షితమైనది.

## Scalar - స్కేలార్




A number on its own (used when dealing with vectors or matrices).

Example: we can multiply the vector (5,2) by the scalar 3 to get a new vector (15,6)

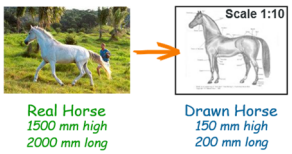
3 × (5,2) = (3×5,3×2) = (15,6)

ఒక సంఖ్య దానికదే (వెక్టర్స్ / మాత్రికలతో వ్యవహరించేటప్పుడు ఉపయోగించబడుతుంది).

**ఉదాహరణ:** మనం వెక్టర్ (5,2) ను స్కేలార్ 3 తో గుణించి కొత్త వెక్టర్ (15,6)

3 × (5,2) = (3×5,3×2) = (15,6) పొందవచ్చు.

## Scale - స్కేల్




The ratio of the length in a drawing (or model) to the length on the real thing

Example: in the drawing anything with the size of "1" would have a size of "10" in the real world, so a measurement of 150 mm on the drawing would be 1500 mm on the real horse.

డ్రాయింగ్ (/ మోడల్) లోని పొడవుకు నిజమైన వస్తువుపై ఉన్న పొడవుకు నిష్పత్తి.

**ఉదాహరణ:** డ్రాయింగ్‌లో "1" సైజు ఉన్న ఏదైనా వాస్తవ ప్రపంచంలో "10" సైజును కలిగి ఉంటుంది, కాబట్టి డ్రాయింగ్‌లో **150 మిమీ** కొలత నిజమైన గుర్రంపై **1500 మిమీ అవుతుంది.**

## Scale Drawing- స్కేల్ డ్రాయింగ్

Real Horse
1500 mm high
2000 mm long

Drawn Horse
150 mm high
200 mm long

A drawing that shows a real object with accurate sizes reduced or enlarged by a certain amount (called the scale).

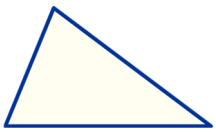
The scale is shown as the length in the drawing, then a colon (":"), then the matching length on the real thing.

ఒక నిజమైన వస్తువును చూపించే డ్రాయింగ్, దాని ఖచ్చితమైన పరిమాణాలను నిర్దిష్ట పరిమాణంతో **తగ్గించి / విస్తరించి (స్కేల్ అంటారు).**

డ్రాయింగ్‌లో స్కేల్ పొడవుగా చూపబడింది, తరువాత కోలన్ (":"), ఆపై నిజమైన వస్తువుపై సరిపోలిక పొడవుగా చూపబడింది.

**ఉదాహరణ:** ఈ డ్రాయింగ్ "1:10" స్కేల్ కలిగి ఉంది, కాబట్టి "1" సైజుతో గీసిన ఏదైనా వాస్తవ ప్రపంచంలో "10" సైజును కలిగి ఉంటుంది, కాబట్టి డ్రాయింగ్‌పై **150 మిమీ** కొలత నిజమైన గుర్రంపై **1500 మిమీ అవుతుంది.**

## Scalene Triangle- స్కేలీన్ ట్రయాంగిల్



A triangle with all sides of different lengths.

All angles are different, too.

So no sides are equal and no angles are equal.

వివిధ పొడవుల అన్ని వైపులా కలిగిన త్రిభుజం.

అన్ని కోణాలు కూడా భిన్నంగా ఉంటాయి.

కాబట్టి ఏ భుజాలు సమానంగా ఉండవు , ఏ కోణాలు సమానంగా ఉండవు.

## Scales- ప్రమాణాలు

An instrument used to measure weight.

Digital scales measure the weight electronically.

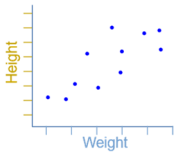
Balance scales compare masses: we can place an object in one pan and standard weights in the other to find what the object weighs.

బరువును కొలవడానికి ఉపయోగించే పరికరం.

డిజిటల్ స్కేళ్లు బరువును ఎలక్ట్రానిక్‌గా కొలుస్తాయి.

బ్యాలెన్స్ స్కేల్స్ ద్రవ్యరాశిని పోల్చి చూస్తాయి: వస్తువు బరువు ఎంత ఉందో తెలుసుకోవడానికి మనం ఒక వస్తువును ఒక పాన్‌లో , ప్రామాణిక బరువులను మరొక పాన్‌లో ఉంచవచ్చు.

## Scatter Plot- స్కాటర్ ప్లాట్




A graph of plotted points that show the relationship between two sets of data.

In this example, each dot represents one person's weight versus their height.

రెండు డేటా సెట్ల మధ్య సంబంధాన్ని చూపించే ప్లాట్ చేసిన బిందువుల గ్రాఫ్.

ఈ ఉదాహరణలో, ప్రతి చుక్క ఒక వ్యక్తి బరువును వారి ఎత్తును సూచిస్తుంది.

## Science- సైన్స్

Science is the study of the natural world through observation and experiments.

It helps us understand how things work, from tiny particles to the entire universe, by gathering evidence and forming explanations.

సైన్స్ అంటే పరిశీలన , ప్రయోగాల ద్వారా సహజ ప్రపంచాన్ని అధ్యయనం చేయడం.

చిన్న కణాల నుండి మొత్తం విశ్వం వరకు వస్తువులు ఎలా పనిచేస్తాయో అర్థం చేసుకోవడానికి ఇది మనకు సహాయపడుతుంది, ఆధారాలను సేకరించడం , వివరణలను రూపొందించడం ద్వారా.

## Scientific Notation- శాస్త్రీయ సంజ్ఞామానం

Where a number is written in two parts:

• First: the digits, with the decimal point placed after the first digit,

• Followed by: ×10 to a power that will put the decimal point back where it should be.

ఒక సంఖ్యను రెండు భాగాలుగా వ్రాయబడిన చోట:

• మొదటిది: అంకెలు, మొదటి అంకె తర్వాత దశాంశ బిందువు ఉంచబడుతుంది,

• దీని తర్వాత: ×10 దశాంశ బిందువును తిరిగి ఉండాల్సిన చోట ఉంచే ఘాతానికి.

## Seasons- ఋతువులు

The natural divisions of the year.

In many countries they are:

• Spring

• Summer

• Fall / Autumn

• Winter

But some countries experience different seasons such as Dry and Wet in the tropics

సంవత్సరంలోని సహజ విభాగాలు.

చాలా దేశాలలో అవి:

• వసంతకాలం

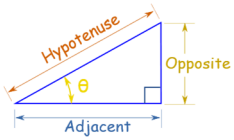
• వేసవికాలం

• శరదృతువు / శరదృతువు

• శీతాకాలం

కానీ కొన్ని దేశాలు ఉష్ణమండలంలో పొడి , తడి వంటి విభిన్న రుతువులను అనుభవిస్తాయి.

**Secant (function) -** సెకెంట్ (ఫంక్షన్)




In a right angled triangle, the secant of an angle is:

The length of the hypotenuse divided by the length of the adjacent side.

The abbreviation is sec

sec(θ) = hypotenuse / adjacent

It is not commonly used, and is equal to 1 / cosine

**లంబ కోణ త్రిభుజంలో, కోణం సెకెంట్:**

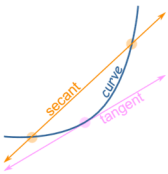
**కర్ణం పొడవును ప్రక్కనే ఉన్న భుజం పొడవుతో భాగించగా వచ్చే విలువ.**

**సంక్షిప్తీకరణ సెకను**

**సెకను(θ) = కర్ణం / ప్రక్కనే**

**ఇది సాధారణంగా ఉపయోగించబడదు , 1 / కొసైన్‌కు సమానం.**

## Secant (line) - సెకెంట్ (లైన్)




A line that intersects two or more points on a curve. (From the Latin *secare* "to cut")

(Note: a line that just touches a curve at a point and matches the curve's slope there is called a "tangent".)

ఒక వక్రరేఖపై రెండు / అంతకంటే ఎక్కువ బిందువులను ఖండించే రేఖ.

(లాటిన్ సెకేర్ "కత్తిరించడం" నుండి)

(గమనిక: ఒక బిందువు వద్ద ఒక వక్రరేఖను తాకి, అక్కడి వక్రరేఖ వాలుకు సరిపోయే రేఖను "టాంజెంట్" అంటారు.)

## Sech - సెచ్

The Hyperbolic Secant Function.

$\text{sech}(x) = 2 \ / \ (e^x + e^{-x})$

$\text{sech}(x) = 1 \ / \ \cosh(x)$

హైపర్బోలిక్ సెకెంట్ ఫంక్షన్.

$\text{సెక్}(x) = 2 \ / \ (e^x + e^{-x})$

$\text{సెచ్}(x) = 1 \ / \ \text{కోష్}(x)$

## Second - రెండవది

The basic unit of time.

There are 60 seconds in 1 minute and 3,600 seconds in an hour.

In this clock the hand that moves the fastest shows the seconds. It is called the "Second Hand".

One second is approximately the time of one heartbeat when resting.

We can get a rough count of seconds by saying "One cat-and-dog, Two cat-and-dog, Three cat-and-dog, ... " and so on, another way is "a-thousand-and One, a-thousand-and Two, a-thousand-and Three, ... "

Smaller units of time can be used, such as the millisecond (one-thousandth of a second) or microsecond (one-millionth of a second).

సమయం ప్రాథమిక యూనిట్.

1 నిమిషంలో 60 సెకన్లు , గంటలో 3,600 సెకన్లు ఉంటాయి.

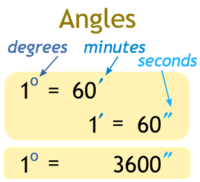
ఈ గడియారంలో వేగంగా కదిలే చేయి సెకన్లను చూపుతుంది. దీనిని "సెకండ్ హ్యాండ్" అంటారు.

ఒక సెకను అంటే విశ్రాంతి తీసుకునేటప్పుడు ఒక హృదయ స్పందన సమయం.

"ఒక పిల్లి-,-కుక్క, రెండు పిల్లి-,-కుక్క, మూడు పిల్లి-,-కుక్క, ..." అని చెప్పడం ద్వారా మనం సుమారు సెకన్ల లెక్కింపును పొందవచ్చు , మరొక మార్గం "ఒక-వేల-ఒకటి, ఒక-వేల-రెండు, ఒక-వేల-మూడు, ..."

మిల్లీసెకండ్ (సెకనులో వెయ్యి వంతు) / మైక్రోసెకను (సెకనులో మిలియన్ వంతు) వంటి చిన్న సమయ యూనిట్లను ఉపయోగించవచ్చు.

## Second (angles)- రెండవది (కోణాలు)




When measuring angles, a second is 1/60th of a minute, and a minute is 1/60th of a degree.

The symbol for second is two tick marks: "

The symbol for minute is one tick mark: '

The symbol for degree is a small circle: °

So we have:

• 1 Degree = 60 Minutes (1° = 60')

• 1 Minute = 60 Seconds (1' = 60")

Example: 32° 30' 10" is 32 degrees, 30 minutes and 10 seconds

కోణాలను కొలిచేటప్పుడు, ఒక సెకను నిమిషంలో 1/60వ వంతు, , ఒక నిమిషం డిగ్రీలో 1/60వ వంతు.

రెండవ దానికి గుర్తు రెండు టిక్ మార్కులు: "

నిమిషానికి గుర్తు ఒక టిక్ మార్క్: '

డిగ్రీకి గుర్తు ఒక చిన్న వృత్తం: °

కాబట్టి మనకు ఇవి ఉన్నాయి:

• 1 డిగ్రీ = 60 నిమిషాలు (1° = 60')

• 1 నిమిషం = 60 సెకన్లు (1' = 60")

ఉదాహరణ: 32° 30' 10" అంటే 32 డిగ్రీలు, 30 నిమిషాలు , 10 సెకన్లు

## Second Hand- సెకండ్ హ్యాండ్

The hand that moves around the fastest on an Analog Clock. It shows the number of seconds.

There are 60 seconds in a full rotation of one minute.

(Note: the numbers 1 to 12 mark the hours, not the seconds.)

See live time below:

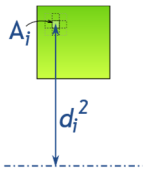
అనలాగ్ గడియారంలో అత్యంత వేగంగా కదిలే చేయి. ఇది సెకన్ల సంఖ్యను చూపుతుంది.

ఒక నిమిషం పూర్తి భ్రమణంలో 60 సెకన్లు ఉంటాయి.

(గమనిక: 1 నుండి 12 వరకు ఉన్న సంఖ్యలు గంటలను సూచిస్తాయి, సెకన్లను కాదు.)

క్రింద ప్రత్యక్ష ప్రసార సమయాన్ని చూడండి:

## Second Moment of Area- ప్రాంతం రెండవ క్షణం




The sum of the squared distances of tiny areas to a reference line.

It shows how strongly resistant the whole shape is to bending.

Example: a ruler bends easily when flat, but is much harder to bend on its side. That's because the second moment of area is much bigger when it's on its side.

Also called the area moment of inertia.

ఒక రిఫరెన్స్ లైన్ కు చిన్న ప్రాంతాల స్క్వేర్డ్ దూరాల మొత్తం.

మొత్తం ఆకారం వంగడానికి ఎంత బలంగా నిరోధకతను కలిగి ఉందో ఇది చూపిస్తుంది.

ఉదాహరణ: ఒక పాలకుడు చదునుగా ఉన్నప్పుడు సులభంగా వంగుతుంది, కానీ దాని వైపు వంగడం చాలా కష్టం. ఎందుకంటే అది దాని వైపు ఉన్నప్పుడు వైశాల్యం  రెండవ క్షణం చాలా పెద్దదిగా ఉంటుంది.

దీనిని జడత్వ వైశాల్య క్షణం అని కూడా అంటారు .

## Section - విభాగం

Part of a larger thing.

Here we have some sections of fruit.

Can also mean "Cross Section"

పెద్ద దానిలో భాగం.

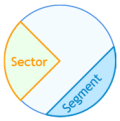
ఇక్కడ మనకు పండ్ల  కొన్ని విభాగాలు ఉన్నాయి.

"క్రాస్ సెక్షన్" అని కూడా అర్థం కావచ్చు.

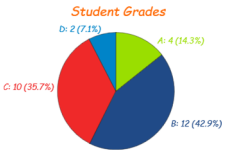
## Sector - రంగం

A "pie-slice" part of a circle - the area of a circle between two radiuses and the arc connecting them.

**వృత్తం  "పై-స్లైస్" భాగం - రెండు వ్యాసార్ధాల మధ్య ఉన్న వృత్తం  వైశాల్యం , వాటిని కలిపే ఆర్క్.**



## Sector Graph - విభాగం (వృత్తం)




Another name for Pie Chart. పై చార్ట్ కు మరో పేరు.

## Security - భద్రత

Two meanings:

**1. Borrowing Money:** An asset (like a house or car) that you promise to a lender, so in case you fail to repay the loan the lender can take that asset.

**Example:** you borrow $10,000 and use your car as security for the loan. The lender can take your car if you don't repay the loan.

**2. Investing:** a tradable asset such as stocks (shares in a company), bonds (loans to a company or government) etc. They can be bought and sold.

**Example:** Buying stock in Microsoft means you own a small part of the company, while buying a government bond means you're lending money to the government.

**Example:** this old bond is a type of security:

రెండు అర్థాలు:

**1. డబ్బు తీసుకోవడం:** మీరు రుణదాతకు వాగ్దానం చేసే ఆస్తి (ఇల్లు / కారు వంటివి), కాబట్టి మీరు రుణం తిరిగి చెల్లించడంలో విఫలమైతే రుణదాత ఆ ఆస్తిని తీసుకోవచ్చు.

**ఉదాహరణ:** మీరు $10,000 అప్పుగా తీసుకుని, మీ కారును రుణానికి సెక్యూరిటీగా ఉపయోగిస్తారు. మీరు రుణం తిరిగి చెల్లించకపోతే రుణదాత మీ కారును తీసుకోవచ్చు.

**2. పెట్టుబడి:** స్టాక్‌లు (ఒక కంపెనీలో వాటాలు), బాండ్‌లు (ఒక కంపెనీ / ప్రభుత్వానికి రుణాలు) వంటి వర్తకం చేయదగిన ఆస్తి. వాటిని కొనుగోలు చేయవచ్చు , అమ్మవచ్చు.

**ఉదాహరణ:** మైక్రోసాఫ్ట్‌లో స్టాక్ కొనడం అంటే మీరు కంపెనీలో కొంత భాగాన్ని కలిగి ఉన్నారని అర్థం, అయితే ప్రభుత్వ బాండ్ కొనడం అంటే మీరు ప్రభుత్వానికి డబ్బు అప్పుగా ఇస్తున్నారని అర్థం.

**ఉదాహరణ:** ఈ పాత బాండ్ ఒక రకమైన భద్రత:

## Segment - విభాగం

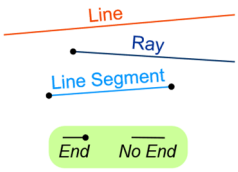
Two meanings:

• The smallest part of a circle made when it is cut by a line,

Or • Part of a line or curve.

రెండు అర్థాలు: • ఒక గీత ద్వారా కత్తిరించబడినప్పుడు ఏర్పడే వృత్తంలోని అతి చిన్న భాగం,

/ • రేఖ / వక్రరేఖలో భాగం.




## Segment (circle) - విభాగం (వృత్తం)

The smallest part of a circle made when it is cut by a line.

Try it out below.

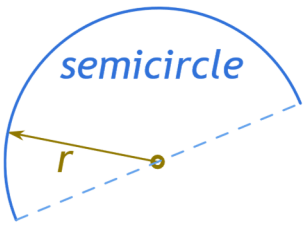
Note: the straight line (connecting points A and B) is called a chord.

ఒక గీతతో కత్తిరించినప్పుడు ఏర్పడే వృత్తంలోని అతి చిన్న భాగం.

దీన్ని క్రింద ప్రయత్నించండి.

గమనిక: సరళ రేఖ (A , B పాయింట్లను కలిపే) ను తీగ అంటారు

## Semi - సెమీ




A prefix meaning half

Examples:

• Semicircle (half a circle)

• Semiannually (every half a year

సగం అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ

ఉదాహరణలు:

• సెమిసర్కిల్ (సగం సర్కిల్)

• అర్ధ వార్షికం (ప్రతి అర్ధ సంవత్సరం)

## Semi-Major Axis- సెమీ-మేజర్ అక్షం

The longest radius of an ellipse.

It is measured from the center of the ellipse.

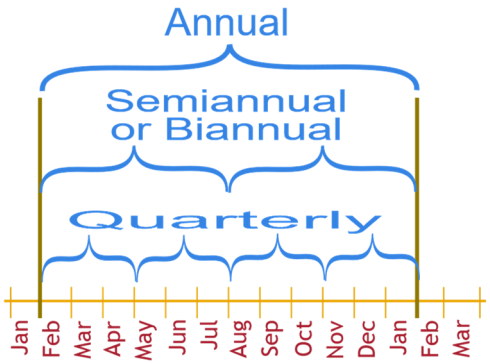
See below:

దీర్ఘవృత్తం  అతి పొడవైన వ్యాసార్ధం.

ఇది దీర్ఘవృత్తం కేంద్రం నుండి కొలుస్తారు.

క్రింద చూడండి:

## Semiannual- అర్ధ వార్షిక




Happening twice per year (usually every six months).

Example: A school might conduct semiannual tests in October and April to measure student progress.

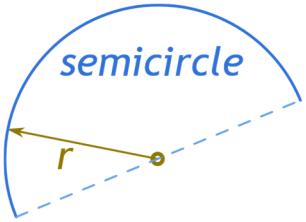
The same as Biannual

సంవత్సరానికి రెండుసార్లు (సాధారణంగా ప్రతి ఆరు నెలలకు) జరుగుతుంది.

ఉదాహరణ: ఒక పాఠశాల విద్యార్థుల పురోగతిని కొలవడానికి అక్టోబర్ , ఏప్రిల్‌లలో అర్ధవార్షిక పరీక్షలను నిర్వహించవచ్చు.

ద్వివార్షిక మాదిరిగానే.

## Semicircle- అర్ధ వృత్తం




Half a circle.

It is made by cutting a whole circle along its diameter, resulting in a 180-degree arc.

సగం వృత్తం.

ఇది దాని వ్యాసంతో పాటు మొత్తం వృత్తాన్ని కత్తిరించడం ద్వారా తయారు చేయబడింది, ఫలితంగా 180-డిగ్రీల ఆర్క్ ఏర్పడుతుంది.

## Semiprime- సెమీప్రైమ్

A number made by multiplying exactly two prime numbers.

Example: 3 × 7 = 21

3 and 7 are prime numbers, so 21 is semiprime

Example: 2 × 2 = 4

2 is prime, so 4 is semiprime (it is OK to multiply the same prime number)

రెండు ప్రధాన సంఖ్యలను సరిగ్గా గుణించడం ద్వారా ఏర్పడిన సంఖ్య.

**ఉదాహరణ:** 3 × 7 = 21

3 , 7 ప్రధాన సంఖ్యలు, కాబట్టి 21 సెమీప్రైమ్.

**ఉదాహరణ:** 2 × 2 = 4

2 ప్రధాన సంఖ్య, కాబట్టి 4 సెమీ ప్రధాన సంఖ్య (ఒకే ప్రధాన సంఖ్యను గుణించడం సరే)

## Senary- సెనేరీ

A Senary Number uses only these 6 digits: 0, 1, 2, 3, 4 and 5

Examples:

• 10 in Senary equals 6 in the Decimal Number System.

• 125 in Senary equals 53 in the Decimal Number System.

Also called Base 6

సెనరీ నంబర్ ఈ 6 అంకెలను మాత్రమే ఉపయోగిస్తుంది: 0, 1, 2, 3, 4 , 5.

ఉదాహరణలు:

• సెనరీలో 10 అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 6.

• సెనరీలో 125 అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 53.

బేస్ 6 అని కూడా పిలుస్తారు

మీరే ప్రయత్నించండి (ప్లే బటన్ నొక్కండి):

## Sentence- వాక్యం

Just like an English sentence, in mathematics a sentence says something.

A mathematical sentence is a statement that can be true or false.

Example sentences in mathematics:

• x + 3 = 6

• 10 is an even number

• 3 < 4

ఒక ఆంగ్ల వాక్యం లాగానే, గణితంలో ఒక వాక్యం ఏదో చెబుతుంది.

గణిత వాక్యం అంటే నిజం / తప్పు కావచ్చు.

గణితంలో ఉదాహరణ వాక్యాలు:

• x + 3 = 6

• 10 ఒక సరి సంఖ్య

• 3 < 4

## Septagon - సప్తభుజి

A 7-sided polygon (a flat shape with straight sides).

(Also called Heptagon)

7-వైపుల బహుభుజి (సరళ భుజాలు కలిగిన చదునైన ఆకారం).

(హెప్టాగాన్ అని కూడా పిలుస్తారు)

## Septenary - సప్తవార్షికోత్సవం

A Septenary Number uses only these 7 digits: 0, 1, 2, 3, 4, 5 and 6

Examples:

• 10 in Septenary equals 7 in the Decimal Number System.

• 162 in Septenary equals 93 in the Decimal Number System.

Also called Base 7

ఒక సప్త సంఖ్య ఈ 7 అంకెలను మాత్రమే ఉపయోగిస్తుంది: 0, 1, 2, 3, 4, 5 , 6.

**ఉదాహరణలు:**

• సప్తమికంలో **10** అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 7.

• సప్తమికంలో **162** అంటే దశాంశ సంఖ్యా వ్యవస్థలో 93.

బేస్ 7 అని కూడా పిలుస్తారు

మీరే ప్రయత్నించండి (ప్లే బటన్ నొక్కండి):

## Sequence - క్రమం

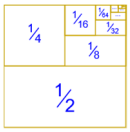
A list of numbers or objects in a special order.

**Example:** 3, 5, 7, 9, ... is a sequence starting at 3 and increasing by 2 each time.

ప్రత్యేక క్రమంలో సంఖ్యలు / వస్తువుల జాబితా.

**ఉదాహరణ:** 3, 5, 7, 9, ... 3 నుండి ప్రారంభమై ప్రతిసారీ 2 పెరిగే క్రమం.

## Series - సిరీస్




The sum of terms in a sequence that usually follow a rule.

It can mean a finite series:

Example: S = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15

Or an infinite series:

సాధారణంగా ఒక నియమాన్ని అనుసరించే క్రమంలోని పదాల మొత్తం.

ఇది పరిమిత శ్రేణిని సూచిస్తుంది:

ఉదాహరణ: S = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15

/ అనంత శ్రేణి:

ఉదాహరణ: 1 / 2 + 1 / 4 + 1 / 8 + 1 / 16 + ... = 1

## Set - సెట్

A collection of "things" (objects or numbers, etc).

Here is a set of clothing items.

Each member is called an element of the set.

A set has only one of each member (all members are unique).

"విషయాల" సమాహారం (వస్తువులు / సంఖ్యలు మొదలైనవి).

ఇక్కడ దుస్తుల సెట్ ఉంది.

ప్రతి సభ్యుడిని సమితిలోని ఒక మూలకం అంటారు.

ఒక సెట్‌లో ప్రతి సభ్యునిలో ఒకరు మాత్రమే ఉంటారు (అన్ని సభ్యులు ప్రత్యేకంగా ఉంటారు).

**ఉదాహరణ:** {1, 2, 3, 4}  5 కంటే తక్కువ లెక్కింపు సంఖ్యల సమితి.

## Sexagesimal - సెక్సేజిమల్

A number system with base 60.

In other words we count up to just before 60 and then return to 0. Just like seconds and minutes!

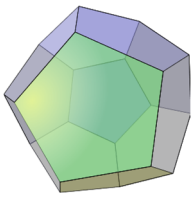
A big advantage is that 60 can be evenly divided by 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20 and 30, which makes it easy for us to divide up hours and minutes.

బేస్ 60 కలిగిన సంఖ్యా వ్యవస్థ.

మరో మాటలో చెప్పాలంటే మనం 60 కి ముందు లెక్కించి తిరిగి 0 కి వస్తాము. సెకన్లు , నిమిషాల లాగానే!

ఒక పెద్ద ప్రయోజనం ఏమిటంటే 60 ని 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20 , 30 లతో సమానంగా భాగించవచ్చు, దీని వలన మనం గంటలు , నిమిషాలను విభజించడం సులభం అవుతుంది.

## Shape - ఆకారం



The form of an object, how it is laid out in space (not what it is made of, or where it is).

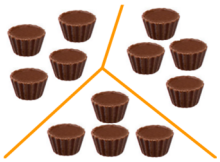
Common two dimensional (2D) shapes are Circles, Squares, Triangles, etc

Common three dimensional (3D) shapes are: Spheres, Cubes, Pyramids, etc

ఒక వస్తువు  రూపం, అది అంతరిక్షంలో ఎలా ఉంచబడింది (అది దేనితో తయారు చేయబడింది / ఎక్కడ ఉంది  కాదు).

సాధారణ ద్విమితీయ (2D) ఆకారాలు వృత్తాలు, చతురస్రాలు, త్రిభుజాలు మొదలైనవి.

సాధారణ త్రిమితీయ (3D) ఆకారాలు: గోళాలు, ఘనాలు, పిరమిడ్లు, మొదలైనవి.



## Sharing- పంచుకోవడం

Splitting into equal parts or groups.

Here the chocolates have been shared into 3 groups.

సమాన భాగాలుగా / సమూహాలుగా విభజించడం.

ఇక్కడ చాక్లెట్లు 3 గ్రూపులుగా పంచుకోబడ్డాయి.

## SI Units- SI యూనిట్లు

The International System of Units (SI) is a global system used for measurements, commonly known as the metric system.

The 3 main units are:

- meter
- kilogram
- second

And there are 4 more that complete the system:

- ampere (electrical current)
- kelvin (temperature)
- mole (amount of substance)
- candela (luminous intensity)

There are many, many more "derived units" that are defined using the seven base units.

ఇంటర్నేషనల్ సిస్టమ్ ఆఫ్ యూనిట్స్ (SI) కొలతలకు ఉపయోగించే ప్రపంచ వ్యవస్థ, దీనిని సాధారణంగా మెట్రిక్ సిస్టమ్ అని పిలుస్తారు.

3 ప్రధాన యూనిట్లు:

• మీటర్

• కిలోగ్రాము

• సెకను

, వ్యవస్థను పూర్తి చేసేవి ఇంకా 4 ఉన్నాయి:

• ఆంపియర్ (విద్యుత్ ప్రవాహం)

• కెల్విన్ (ఉష్ణోగ్రత)

• మోల్ (పదార్థం మొత్తం)

• క్యాండెలా (ప్రకాశించే తీవ్రత)

ఏడు బేస్ యూనిట్లను ఉపయోగించి నిర్వచించబడిన "ఉత్పన్న యూనిట్లు" ఇంకా చాలా ఉన్నాయి.

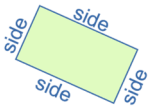
## Side- వైపు

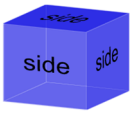
• One of the line segments that make a flat (2-dimensional) shape.

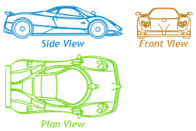
• Or one of the faces that make a solid (3-dimensional) object.

• చదునైన (2-డైమెన్షనల్) ఆకారాన్ని తయారు చేసే రేఖా విభాగాలలో ఒకటి.

• / ఘన (3-డైమెన్షనల్) వస్తువును తయారు చేసే ముఖాలలో ఒకటి.




## Side View- పక్క దృశ్యం

What something looks like when viewed from the side.

Here is a Side View (and also a Plan View and Front View) of a car.

పక్క నుండి చూస్తే ఎలా కనిపిస్తుంది.

ఇక్కడ కారు  సైడ్ వ్యూ (, ప్లాన్ వ్యూ , ఫ్రంట్ వ్యూ కూడా ఉంది).

## Sign - సంతకం చేయండి

When used with a name: it means a symbol used instead of words, such as a "Stop" sign.

Example: "%" is the percent sign.

When used on its own, such as just saying "sign": it means negative or positive.

పేరుతో ఉపయోగించినప్పుడు : దీని అర్థం పదాలకు బదులుగా ఉపయోగించే చిహ్నం, ఉదాహరణకు "ఆపు" గుర్తు.

ఉదాహరణ: "%" శాతం గుర్తు.

"సంకేతం" అని చెప్పడం వంటి దానిని ఒంటరిగా ఉపయోగించినప్పుడు : దాని అర్థం ప్రతికూల / సానుకూల.

ఉదాహరణ: సంఖ్య ఏ గుర్తు? అది రుణాత్మకమా?

## Signed Number - సంతకం చేసిన నంబర్

A number shown as positive or negative.

Example:

+5 is a signed number

−9 is a signed number

Here we see signed numbers on the number line:

ధనాత్మక / ఋణాత్మక సంఖ్యగా చూపబడింది.

**ఉదాహరణ:**

+5 ఒక సంకేత సంఖ్య

−9 ఒక సంకేత సంఖ్య.

ఇక్కడ మనం సంఖ్యా రేఖపై సంకేత సంఖ్యలను చూస్తాము:

## Significand- అర్థం

In scientific notation the significand is the digits without the $\times 10^n$ part.

Example: in $5.3266 \times 10^3$ the significand is 5.3266

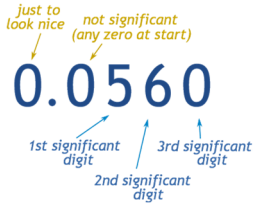
Also known as the mantissa.

శాస్త్రీయ సంజ్ఞామానంలో అర్థం $\times 10^n$ భాగం లేని అంకెలు.

**ఉదాహరణ:** $5.3266 \times 10^3$ లో ప్రాముఖ్యత 5.3266

దీనిని మాంటిస్సా అని కూడా అంటారు.

## Significant Digits- ముఖ్యమైన అంకెలు




The number of digits that are meaningful: they have an accuracy matching our measurements, or are simply all we need.

Example: we measure the garden to within 1 meter.

Our calculations give an area of $58.37215\ m^2$

But that is *way more* digits than our accuracy of measurement, so we decide to use 2 significant digits.

అర్థవంతమైన అంకెల సంఖ్య: అవి మన కొలతలకు సరిపోయే ఖచ్చితత్వాన్ని కలిగి ఉంటాయి / మనకు అవసరమైనవన్నీ మాత్రమే.

**ఉదాహరణ:** మేము తోటను 1 మీటర్ లోపల కొలుస్తాము. మా లెక్కలు 58.37215 మీ $^2$ వైశాల్యాన్ని ఇస్తాయి కానీ అది మా కొలత ఖచ్చితత్వం కంటే చాలా ఎక్కువ అంకెలు, కాబట్టి మేము 2 ముఖ్యమైన అంకెలను ఉపయోగించాలని నిర్ణయించుకున్నాము. మా తుది ఫలితం **58 మీ $^2$** (రెండు ముఖ్యమైన అంకెలు 5 , 8).

మరిన్ని **ఉదాహరణలు:**

• మనం 4.500 లాంటి ఫలితాన్ని చూపించినప్పుడు అది 4.499 / 4.501 కాదని మనకు తెలుసు అని చెబుతున్నాము

• కానీ 300 లాంటి సంఖ్య అది 200 / 400 కాదని మనకు తెలుసు అని సూచిస్తుంది.

మన ఖచ్చితత్వ స్థాయిని చూపించడానికి మనం "ప్లస్/మైనస్" (±) విలువను జోడించవచ్చు:

**ఉదాహరణ:** 300 ± 10 అంటే అది 290 , 310 మధ్య ఉందని మనకు తెలుసు.

ఒక నాటకం ఆడండి:

## Similar - ఇలాంటివి

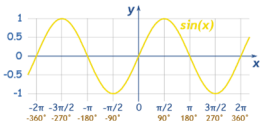
When one shape can become another after a resize, flip, slide or turn.

These two shapes are similar (one is smaller and flipped over, but otherwise the same)

ఒక ఆకారం పునఃపరిమాణం, తిప్పడం, స్లయిడ్ చేయడం / తిప్పడం తర్వాత మరొక ఆకారంగా మారినప్పుడు.

ఈ రెండు ఆకారాలు ఒకేలా ఉంటాయి (ఒకటి చిన్నది , తిప్పబడింది, కానీ లేకపోతే ఒకేలా ఉంటుంది)

## Simple Harmonic Motion - సింపుల్ హార్మోనిక్ మోషన్




Moving like a sine wave.

Happens (for example) when a force pushes back towards the start in proportion to how far away it is, like a pendulum or spring.

సైన్ వేవ్ లాగా కదులుతోంది.

(ఉదాహరణకు) ఒక శక్తి లోలకం / స్ప్రింగ్ లాగా ఎంత దూరంలో ఉందో దానికి అనులోమానుపాతంలో ప్రారంభం వైపు వెనక్కి నెట్టినప్పుడు జరుగుతుంది.

మీరే ప్రయత్నించండి (ప్లే బటన్ నొక్కండి):

## Simple Interest - సాధారణ ఆసక్తి

Interest calculated as a percent of the original loan value.

Example: a 3-year loan of $1,000 at 10% per year costs 3 lots of 10%, so the interest is 3 × $1,000 × 10% = $300

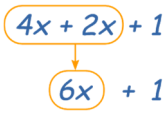
(Simple interest is almost never used in the real world, with compound interest being preferred.)

అసలు రుణ విలువలో వడ్డీని ఒక శాతంగా లెక్కించారు.

**ఉదాహరణ:** సంవత్సరానికి 10% రేటుతో $1,000 3 సంవత్సరాల రుణం 10% 3 లాట్‌లకు ఖర్చవుతుంది, కాబట్టి వడ్డీ 3 × $1,000 × 10% = $300

(వాస్తవ ప్రపంచంలో సాధారణ వడ్డీ దాదాపు ఎప్పుడూ ఉపయోగించబడదు, చక్రవడ్డీకి ప్రాధాన్యత ఇవ్వబడుతుంది.)

## Simplest Form (algebra) - సరళమైన రూపం (బీజగణితం)




In general, an expression is in simplest form when it is easiest to use.

Example, this: $5x + x - 3$

Is simpler as: $6x - 3$

These methods can help you simplify:

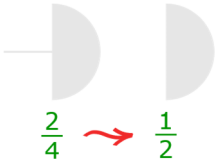
సాధారణంగా, ఒక వ్యక్తీకరణ ఉపయోగించడానికి సులభమైనప్పుడు సరళమైన రూపంలో ఉంటుంది.

ఉదాహరణకు, ఇది: **$5x + x - 3$**

**$6x - 3$ కంటే సరళమైనది.**

ఈ పద్ధతులు మీకు సరళీకృతం చేయడంలో సహాయపడతాయి:

## Simplest Form (fractions) - సరళమైన రూపం (భిన్నాలు)




A fraction is in simplest form when the top and bottom cannot be any smaller, while still being whole numbers.

Example: 2/4 can be simplified to 1/2

To simplify a fraction: divide the top and bottom by the greatest number that will divide both numbers exactly (they must stay whole numbers).

ఒక భిన్నం సరళమైన రూపంలో ఉంటుంది, అప్పుడు ఎగువ , దిగువ పూర్ణ సంఖ్యలుగా ఉన్నప్పటికీ చిన్నవిగా ఉండకూడదు.

ఉదాహరణ: 2/4 ను 1/2 కు సరళీకరించవచ్చు

భిన్నాన్ని సరళీకరించడానికి: ఎగువ , దిగువ సంఖ్యలను రెండు సంఖ్యలను సరిగ్గా విభజించే అతిపెద్ద సంఖ్యతో భాగించండి (అవి పూర్ణ సంఖ్యలుగా ఉండాలి).

## Simplify (fraction) - సరళీకరించు (భిన్నం)

To make a fraction as simple as possible (while keeping both top and bottom as integers).

We can try dividing both top and bottom by 2, 3, 5, 7 ,... etc, until we can't go any further.

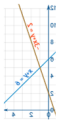
Example: 2/10 can be simplified to 1/5 by dividing both top and bottom by 2 (and that is as far as we can go)

భిన్నాన్ని వీలైనంత సులభతరం చేయడానికి (పైన , దిగువ రెండింటినీ పూర్ణాంకాలుగా ఉంచడం).

మనం పై , కింద రెండింటినీ 2, 3, 5, 7,... మొదలైన వాటితో విభజించడానికి ప్రయత్నించవచ్చు, మనం ముందుకు వెళ్ళలేనంత వరకు.

**ఉదాహరణ:** పై , కింద రెండింటినీ 2తో భాగించడం ద్వారా 2/10ని 1/5కి సరళీకరించవచ్చు (, మనం వెళ్ళగలిగినంత వరకు)

## Simultaneous Equations - అన్నమాచార్య సంకీర్తనలు పాడితే లభమేమి?



Two or more equations that share variables.

Example: these two equations share the variables x and y:

$x + y = 6$

$-3x + y = 2$

They are shown in this graph:

వేరియబుల్స్ పంచుకునే రెండు / అంతకంటే ఎక్కువ సమీకరణాలు.

**ఉదాహరణ:** ఈ రెండు సమీకరణాలు x , y లను పంచుకుంటాయి:

$x + y = 6$

$-3x + y = 2$

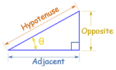
అవి ఈ గ్రాఫ్‌లో చూపించబడ్డాయి:

మనకు కనీసం వేరియబుల్స్ ఉన్నన్ని సమీకరణాలు ఉన్నప్పుడు మనం

వాటిని **పరిష్కరించగలుగుతాము** .

ఈ ఉదాహరణకి పరిష్కారం రేఖలు (1,5) వద్ద ఖండించే ప్రదేశం.

## Sine- సైన్




In a right angled triangle, the sine of an angle is:

The length of the side opposite the angle

divided by the length of the hypotenuse.

The abbreviation is sin

sin θ = opposite / hypotenuse

లంబ కోణ త్రిభుజంలో, కోణం సైన్:

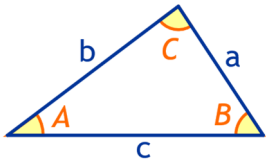
కోణానికి ఎదురుగా ఉన్న భుజం పొడవును

కర్ణం పొడవుతో భాగించగా వచ్చే విలువ.

సంక్షిప్తీకరణ పాపం

**పాపం θ = వ్యతిరేక / హైపోటెన్యూస్**

## Sine Rule- సైన్ నియమం




Another name for the Law of Sines- సైన్ నియమానికి మరో పేరు

## Sinh- సిన్హ్

The hyperbolic sine function

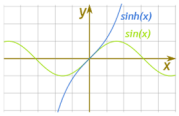
$\sinh(x) = (e^x - e^{-x}) / 2$

Pronounced "shine"

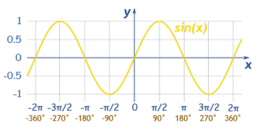
హైపర్బోలిక్ సైన్ ఫంక్షన్

$\sinh(x) = (e^x - e^{-x}) / 2$

"షైన్" అని ఉచ్చరిస్తారు




## Sinusoid- సైనూసాయిడ్




Like a sine wave, having a smooth, repeating wave that moves up and down in a regular pattern.

Can be large, small, shifted up, down left or right.

Below is the sinusoid motion of a spring (press play button):

సైన్ వేవ్ లాగా, ఒక సాధారణ సమూనాలో పైకి క్రిందికి కదిలే మృదువైన, పునరావృత తరంగాన్ని కలిగి ఉంటుంది.

పెద్దదిగా, చిన్నదిగా, పైకి, క్రిందికి ఎడమకు / కుడికి మారవచ్చు.

స్ప్రింగ్ సైనూసాయిడ్ కదలిక క్రింద ఉంది (ప్లే బటన్ నొక్కండి):

## Size- పరిమాణం

How big something is.

Size is typically measured as a length, width, height, area, volume or quantity.

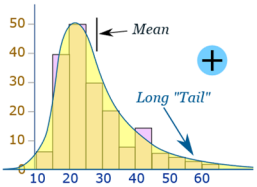
This is an illustration of the Sun and planets showing their relative sizes (but they are really much, much further apart)

ఎంత పెద్ద విషయం.

పరిమాణం సాధారణంగా పొడవు, వెడల్పు, ఎత్తు, వైశాల్యం, వాల్యూమ్ / పరిమాణంగా కొలుస్తారు.

ఇది సూర్యుడు , గ్రహాలు వాటి సాపేక్ష పరిమాణాలను చూపించే ఉదాహరణ (కానీ అవి నిజంగా చాలా, చాలా దూరంగా ఉన్నాయి)

## Skewed Data- వక్రీకరించిన డేటా




When data has a "long tail" on one side or the other, so it is not symmetrical. డేటా ఒక వైపు / మరొక వైపు "పొడవైన తోక" కలిగి ఉన్నప్పుడు, అది సుష్టంగా ఉండదు.

## Skip Counting- లెక్కింపు దాటవేయి

Counting forwards or backwards by a number other than 1

Example: Skip counting by 3 is: 3, 6, 9, 12, 15, 18, ...

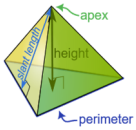
Try dragging the marbles:

1 కాకుండా వేరే సంఖ్యతో ముందుకు / వెనుకకు లెక్కించడం

**ఉదాహరణ:** 3 ద్వారా లెక్కింపు దాటవేయి: 3, 6, 9, 12, 15, 18, ...

గోళీలను లాగడానికి ప్రయత్నించండి:

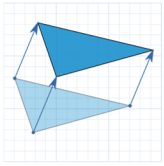
## Slant Length- ఏటవాలు పొడవు




The distance on the side of a pyramid, cone, or similar shape, measured at right angles from the base's edge to the apex It is not the same as the height, which is measured straight up from the base to the apex.

పిరమిడ్, కోన్ / ఇలాంటి ఆకారం వైపు దూరం, బేస్ అంచు నుండి శిఖరం వరకు లంబ కోణంలో కొలుస్తారు. ఇది ఎత్తుకు సమానం కాదు, దీనిని బేస్ నుండి శిఖరం వరకు నేరుగా కొలుస్తారు.

## Slide- స్లయిడ్



To move a shape without rotating, resizing or flipping it.

The shape is exactly the same, but in a different place.

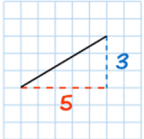
Called "Translation" in mathematics.

తిప్పకుండా, పరిమాణాన్ని మార్చకుండా / తిప్పకుండా ఆకారాన్ని తరలించడానికి.

ఆకారం సరిగ్గా ఒకేలా ఉంది, కానీ వేరే ప్రదేశంలో ఉంది.

గణితంలో "అనువాదం" అని పిలుస్తారు.

## Slope- వాలు




How steep a line is.

In this example the slope is 3/5 = 0.6

Also called "gradient".

Have a play (drag the points):

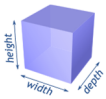
ఒక గీత ఎంత నిటారుగా ఉంటుంది.

ఈ ఉదాహరణలో వాలు 3/5 = 0.6

"ప్రవణత" అని కూడా పిలుస్తారు.

ఒక ఆట ఆడండి (పాయింట్లను లాగండి):

## Solid - ఘన




A three dimensional (3D) object.

The 3 dimensions are often called width, depth and height. But length, width, and height or other variations are also OK.

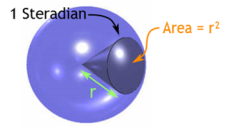
Examples include spheres, cubes, pyramids and cylinders.

త్రిమితీయ (3D) వస్తువు.

3 కొలతలు తరచుగా వెడల్పు, లోతు , ఎత్తు అని పిలువబడతాయి. కానీ పొడవు, వెడల్పు , ఎత్తు / ఇతర వైవిధ్యాలు కూడా సరే.

ఉదాహరణలలో గోళాలు, ఘనాలు, పిరమిడ్లు , సిలిండర్లు ఉన్నాయి.

## Solid Angle - ఘన కోణం




How much "field of view" is covered by a surface or object from a point.

Solid angle is measured in steradians (much like angles are measured in radians).

The solid angle covering all directions (i.e. a full "field of view") is 4π steradians.

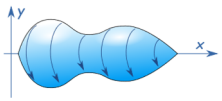
ఒక బిందువు నుండి ఒక ఉపరితలం / వస్తువు ఎంత "వీక్షణ క్షేత్రం" కప్పబడి ఉంటుంది.

ఘన కోణాన్ని స్టెరాడియన్లలో కొలుస్తారు (కోణాలను రేడియన్లలో కొలుస్తారు).

**అన్ని దిశలను** కప్పి ఉంచే ఘన కోణం (అంటే పూర్తి "వీక్షణ క్షేత్రం") 4 **π** స్టెరాడియన్లు.

దీని చిహ్నం Ω

## Solid of Revolution - విప్లవ ఘనత




A 3D (solid) shape made by rotating a 2D (plane) shape about a straight line (the axis of rotation).

The axis of rotation can be any line, such as the x-axis, y-axis, or another line.

Example: rotating a right-angled triangle creates a cone, as shown below (press play):

2D (తలం) ఆకారాన్ని సరళ రేఖ (భ్రమణ అక్షం) చుట్టూ తిప్పడం ద్వారా తయారు చేయబడిన 3D (ఘన) ఆకారం.

భ్రమణ అక్షం x- అక్షం, y- అక్షం / మరొక రేఖ వంటి ఏదైనా రేఖ కావచ్చు.

**ఉదాహరణ:** లంబకోణ త్రిభుజాన్ని తిప్పడం వలన క్రింద చూపిన విధంగా ఒక కోన్ ఏర్పడుతుంది (ప్లే నొక్కండి):

## Solstice - అయనాంతం

When the Earth is the most tilted away or towards the Sun.

The days when this happens are called:

- Summer solstice (the longest daytime of the year)
- Winter solstice (the shortest daytime of the year)

Solstice happens around June 21 and around December 21 each year.

భూమి సూర్యుని వైపు / అక్షం నుండి అత్యంత వంగి ఉన్నప్పుడు.

ఇది జరిగే రోజులను ఇలా పిలుస్తారు:

• వేసవి అయనాంతం (సంవత్సరంలో అతి పొడవైన పగటి సమయం)

• శీతాకాల అయనాంతం (సంవత్సరంలో అతి తక్కువ పగటి సమయం)

ప్రతి సంవత్సరం జూన్ 21 , డిసెంబర్ 21 చుట్టూ అయనాంతం జరుగుతుంది.

ఇది ఎందుకు జరుగుతుందో తెలుసుకోవడానికి ఈ యానిమేషన్ చూడండి:

## Solution - పరిష్కారం

A value, or values, we can put in place of a variable (such as x) that makes the equation true.

Example: x + 2 = 7

When we put 5 in place of x we get: 5 + 2 = 7

5 + 2 = 7 is true, so x = 5 is a solution

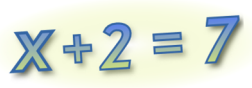
సమీకరణాన్ని నిజం చేసే వేరియబుల్ (x వంటివి) స్థానంలో మనం ఒక విలువ / విలువలను ఉంచవచ్చు.

ఉదాహరణ: x + 2 = 7

మనం x స్థానంలో 5 ఉంచినప్పుడు మనకు లభిస్తుంది: 5 + 2 = 7

5 + 2 = 7 నిజం, కాబట్టి x = 5 ఒక పరిష్కారం

**Solve** - పరిష్కరించండి




To find a value (or values) we can put in place of a variable that makes the equation true.

Example: x + 2 = 7

The variable is x,

when we put 5 in place of x we get 5 + 2 = 7,

and 5 + 2 = 7 is true, so x = 5 and the equation is solved.

(Note: if we said x=6 then the equation is not solved because 6+2=7 is not true)

ఒక విలువను (/ విలువలను) కనుగొనడానికి మనం సమీకరణాన్ని నిజం చేసే వేరియబుల్ స్థానంలో ఉంచవచ్చు.

**ఉదాహరణ:** x + 2 = 7

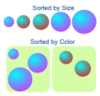
వేరియబుల్ x,

మనం x స్థానంలో 5 ఉంచినప్పుడు మనకు **5 + 2 = 7** వస్తుంది ,

, 5 + 2 = 7 నిజం, కాబట్టి **x = 5** , సమీకరణం పరిష్కరించబడుతుంది.

(గమనిక: మనం x=6 అని చెబితే సమీకరణం పరిష్కారం కాదు ఎందుకంటే 6+2=7 నిజం కాదు)

## Sort - క్రమబద్ధీకరించు




To arrange or group in a special way (such as by size, value, color, or alphabetically).

Sorting helps us organize things, understand them better, and find them more quickly.

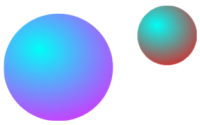
Try sorting below:

ప్రత్యేక పద్ధతిలో (పరిమాణం, విలువ, రంగు / అక్షరక్రమంలో) అమర్చండి / సమూహపరచండి.

క్రమబద్ధీకరణ మనకు విషయాలను క్రమబద్ధీకరించడానికి, వాటిని బాగా అర్థం చేసుకోవడానికి , వాటిని త్వరగా కనుగొనడంలో సహాయపడుతుంది.

క్రింద క్రమబద్ధీకరించడానికి ప్రయత్నించండి:

## Space - స్థలం



The region in which objects exist.

The small ball takes up less space than the big ball.

వస్తువులు ఉన్న ప్రాంతం.

చిన్న బంతి పెద్ద బంతి కంటే తక్కువ స్థలాన్ని తీసుకుంటుంది.

## Speed - వేగం

How fast something is moving.

Measured as distance traveled per unit of time.

Example: The speed of these cars is over 150 kilometers per hour (150 km/h).

The basic unit of speed in the Metric system is meters per second (m/s).

ఏదో ఎంత వేగంగా కదులుతోంది.

యూనిట్ సమయానికి ప్రయాణించిన దూరం ఆధారంగా కొలుస్తారు.

**ఉదాహరణ:** ఈ కార్ల వేగం గంటకు 150 కిలోమీటర్లు (గంటకు 150 కి.మీ) కంటే ఎక్కువ.

మెట్రిక్ వ్యవస్థలో వేగం ప్రాథమిక యూనిట్ సెకనుకు మీటర్లు (m/s).

## Sphere - గోళము

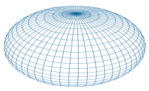
A 3-dimensional object shaped like a ball.

Every point on the surface is the same distance from the center.

బంతి ఆకారంలో ఉన్న త్రిమితీయ వస్తువు.

ఉపరితలంపై ఉన్న ప్రతి బిందువు కేంద్రం నుండి ఒకే దూరంలో ఉంటుంది.

## Spheroid- గోళాకార



A "squashed sphere".

Made by taking an ellipse and rotating it about its major or minor axis.

Press play:Spheroid

"చదును చేయబడిన గోళం".

ఒక దీర్ఘవృత్తాన్ని తీసుకొని దాని ప్రధాన / చిన్న అక్షం చుట్టూ తిప్పడం ద్వారా తయారు చేయబడింది.

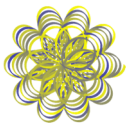
ప్రెస్ ప్లే:

## Spiral- స్పైరల్

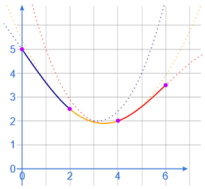
A curve that turns around some central point, getting further away, or closer, as it goes.There are many types of spirals, that can make amazing patterns!

ఏదో ఒక కేంద్ర బిందువు చుట్టూ తిరిగే వక్రరేఖ, అది వెళ్ళేటప్పుడు మరింత దూరం / దగ్గరగా వస్తుంది.

అద్భుతమైన నమూనాలను తయారు చేయగల అనేక రకాల స్పైరల్స్ ఉన్నాయి!



## Spline- స్ప్లైన్



A function made up of polynomials that each have a specific interval.

In other words a "piecewise polynomial function".

Very useful when we want a smooth curve that passes through certain points, such as for matching data, making smooth computer animations, etc.
ప్రతిదానికి ఒక నిర్దిష్ట అంతరం ఉన్న బహుపదులతో రూపొందించబడిన ఫంక్షన్.
మరో మాటలో చెప్పాలంటే "ముక్కల వారీగా బహుపది ఫంక్షన్".
డేటాను సరిపోల్చడం, మృదువైన కంప్యూటర్ యానిమేషన్‌లను తయారు చేయడం వంటి కొన్ని పాయింట్ల గుండా వెళ్ళే మృదువైన వక్రతను మనం కోరుకున్నప్పుడు చాలా ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది.

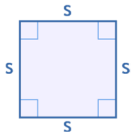
## Spring- వసంతకాలం

The season that follows winter and comes before summer.
When plants have new growth, and many animals are born.
Starts in March in the Northern Hemisphere, and September in the Southern Hemisphere.
శీతాకాలం తరువాత , వేసవికి ముందు వచ్చే సీజన్.
మొక్కలు కొత్త పెరుగుదలను కలిగి ఉన్నప్పుడు, , అనేక జంతువులు జన్మించినప్పుడు.
ఉత్తర అర్ధగోళంలో మార్చిలో , దక్షిణ అర్ధగోళంలో సెప్టెంబర్‌లో ప్రారంభమవుతుంది.

## Spring Balance- స్ప్రింగ్ బ్యాలెన్స్

A balance that measure weight or force by how far a spring moves. స్ప్రింగ్ ఎంత దూరం కదులుతుందో దాని ద్వారా బరువు / శక్తిని కొలిచే త్రాసు

## Square- చతురస్రం




A flat shape with 4 straight sides where:

• all sides have equal length, and

• every interior angle is a right angle (90°)

It is a quadrilateral and a regular polygon.

4 సరళ భుజాలు కలిగిన చదునైన ఆకారం ఇక్కడ:

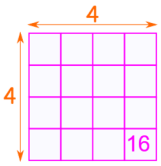
• అన్ని వైపులా సమాన పొడవు ఉంటాయి ,

• ప్రతి అంతర్గత కోణం లంబ కోణం (90°)

ఇది ఒక చతుర్భుజం , ఒక సాధారణ బహుభుజి.

కింద ఉన్న ఏదైనా పాయింట్‌ను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి:

## Square (numbers) - చతురస్రం (సంఖ్యలు)




To square a number just multiply it by itself.

Example: "4 squared" is 4 × 4 = 16

Often shown with a little 2 in the corner like this: $4^2 = 16$

which is said "4 squared equals 16"

A square number is the number we get after multiplying an integer (not a fraction) by itself.

ఒక సంఖ్యను వర్గీకరించడానికి దానిని దానితోనే గుణించండి **.**

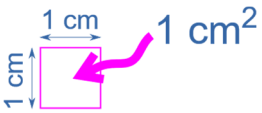
**ఉదాహరణ:** "4 స్క్వేర్డ్" 4 × 4 = **16**

తరచుగా మూలలో చిన్న 2 తో ఇలా చూపబడుతుంది: $4^2 = 16$

అంటే "4 స్క్వేర్డ్ సమానం 16" అని చెప్పబడింది.

ఒక పూర్ణాంకాన్ని (భిన్నం కాదు) దానితో గుణించిన తర్వాత మనకు లభించే సంఖ్యను చదరపు **సంఖ్య అంటారు.**

## Square Centimeter - చదరపు సెంటీమీటర్




The area equal to a square that is 1 centimeter on each side.

Used for measuring small areas such as on drawings.

The symbol is $cm^2$

Example: An A4 sheet is 29.7 cm by 21 cm, so has an area of 623.7 $cm^2$

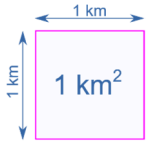
ఆ వైశాల్యం ప్రతి వైపు 1 సెంటీమీటర్ ఉన్న చతురస్రానికి సమానం.

డ్రాయింగ్‌ల వంటి చిన్న ప్రాంతాలను కొలవడానికి ఉపయోగిస్తారు.

చిహ్నం సెం.మీ $^2$

**ఉదాహరణ:** A4 షీట్ 29.7 సెం.మీ బై 21 సెం.మీ, కాబట్టి దాని వైశాల్యం 623.7 సెం.మీ $^2$

## Square Kilometer - చదరపు కిలోమీటర్




The area equal to a square that is 1 kilometer on each side.

Used for measuring large areas.

The symbol is $km^2$

Example: California has an area of 410,000 $km^2$

ఆ వైశాల్యం ప్రతి వైపు 1 కిలోమీటరు ఉన్న చతురస్రానికి సమానం.

పెద్ద ప్రాంతాలను కొలవడానికి ఉపయోగిస్తారు.

చిహ్నం కిమీ $^2$

**ఉదాహరణ:** కాలిఫోర్నియా వైశాల్యం 410,000 కిమీ $^2$

## Square Matrix - చతురస్ర మాత్రిక

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 0 & 2 \\ 2 & 0 & -2 \\ 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

A matrix (array of values) with the same number of rows as columns.

Matrix "A" has 3 rows and 3 columns (it is a 3x3 matrix), so it is a square matrix:

Matrix "B" has 4 rows and 4 columns (it is a 4x4 matrix), so is also a square matrix:

నిలువు వరుసల సంఖ్యతో సమానమైన అడ్డు వరుసలతో కూడిన మాత్రిక (విలువల శ్రేణి).

"A" మాత్రికలో 3 వరుసలు , 3 నిలువు వరుసలు ఉన్నాయి (ఇది 3x3 మాత్రిక), కాబట్టి ఇది ఒక చతురస్ర మాత్రిక:

"B" మాత్రికలో 4 వరుసలు , 4 నిలువు వరుసలు ఉన్నాయి (ఇది 4x4 మాత్రిక), కాబట్టి చతురస్ర మాత్రిక కూడా:

## Square Measure- చదరపు కొలత

Any square unit used to measure area.

Example square measures:

- "hectares" (ha),
- "square centimeters" ($cm^2$),
- "square meters" ($m^2$),

and more.

వైశాల్యాన్ని కొలవడానికి ఉపయోగించే ఏదైనా చదరపు యూనిట్.

ఉదాహరణ చదరపు కొలతలు:

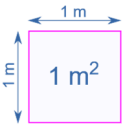
- "హెక్టార్లు" (హెక్టార్లు),
- "చదరపు సెంటీమీటర్లు" (సెం.మీ $^2$ ),
- "చదరపు మీటర్లు" (మీ $^2$ ),

, మరిన్ని.

ఇక్కడ ఏరియల్ ది డాగ్ 1 చదరపు మీటర్ లోపల ఓపికగా వేచి ఉంది.

ప్రయత్నించు:

## Square Meter- చదరపు మీటరు




The area equal to a square that is 1 meter on each side.

Used for measuring areas of rooms, houses, blocks of land, etc.

The symbol is $m^2$

Example: A typical car parking space is about 12 square meters.

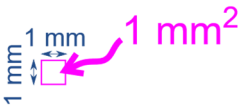
ఆ వైశాల్యం ప్రతి వైపు 1 మీటర్ ఉన్న చతురస్రానికి సమానం.

గదులు, ఇళ్ళు, భూమి బ్లాక్‌లు మొదలైన వాటి వైశాల్యాన్ని కొలవడానికి ఉపయోగిస్తారు.

చిహ్నం $m^2$

ఉదాహరణ: ఒక సాధారణ కార్ పార్కింగ్ స్థలం దాదాపు 12 చదరపు మీటర్లు.

## Square Millimeter - చదరపు మిల్లీమీటర్




The area equal to a square that is 1 millimeter on each side.

Used for measuring small areas.

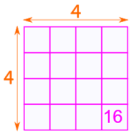
The symbol is $mm^2$

ఆ వైశాల్యం ప్రతి వైపు 1 మిల్లీమీటర్ ఉన్న చతురస్రానికి సమానం.

చిన్న ప్రాంతాలను కొలవడానికి ఉపయోగిస్తారు.

చిహ్నం $mm^2$

## Square Number - చదరపు సంఖ్య




A number made by squaring a whole number.

Example: 4 × 4 = 16, so 16 is a square number.

Here are the first few square numbers:

0 (=0×0)

1 (=1×1)

4 (=2×2)

9 (=3×3)

16 (=4×4)

25 (=5×5)

36, 49, 64, 81, 100, 121, 144, ... and so on

Also known as "Perfect Square".

పూర్ణ సంఖ్యను వర్గీకరించడం ద్వారా ఏర్పడిన సంఖ్య.

**ఉదాహరణ:** 4 × 4 = 16, కాబట్టి 16 ఒక వర్గ సంఖ్య.

మొదటి కొన్ని వర్గ సంఖ్యలు ఇక్కడ ఉన్నాయి:

0 (=0×0)

1 (=1×1)

4 (=2×2)

9 (=3×3)

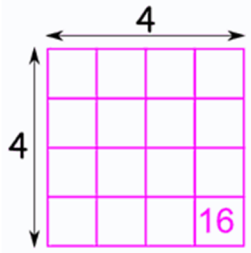
16 (=4×4)

25 (=5×5)

36, 49, 64, 81, 100, 121, 144, ... , మొదలైనవి

దీనిని "పర్ఫెక్ట్ స్క్వేర్" అని కూడా అంటారు.

## Square Root - వర్గమూలం




A square root of a number is a value that, when multiplied by itself, gives the number.

Example: 4 × 4 = 16, so a square root of 16 is 4.

Note that $(-4) \times (-4) = 16$ too, so $-4$ is also a square root of 16.

ఒక సంఖ్య వర్గమూలం ఒక విలువ, దానిని దానితో గుణించినప్పుడు, ఆ సంఖ్యను ఇస్తుంది.

**ఉదాహరణ:** 4 × 4 = 16, కాబట్టి 16 వర్గమూలం 4.

$(-4) \times (-4) = 16$ అని కూడా గమనించండి, కాబట్టి −4 కూడా 16 వర్గమూలం అవుతుంది.

చిహ్నం **√,** ఇది ఎల్లప్పుడూ ధనాత్మక వర్గమూలాన్ని సూచిస్తుంది.

**ఉదాహరణ:** √36 = 6 (ఎందుకంటే 6 x 6 = 36)

దానితో ఇక్కడ ఆడండి:

## Standard Deviation - ప్రామాణిక విచలనం

A measure of how spread out numbers are.

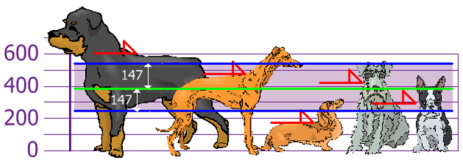
It is the square root of the Variance,

and the Variance is the average of the squared differences from the Mean.

సంఖ్యలు ఎంత విస్తరించి ఉన్నాయో కొలిచే కొలత.

ఇది వైవిధ్యం  వర్గమూలం,

, వైవిధ్యం  సగటు నుండి వర్గీకృత వ్యత్యాసాల సగటు.




## Standard Form - ప్రామాణిక రూపం

$$ax^2 + bx + c = 0$$

A general term meaning "written down in the way most commonly accepted"

It depends on the subject:

• For numbers: in Britain it means "Scientific Notation", in other countries it means "Expanded Form" (such as 125 = 100+20+5)

• For a line it means the form: Ax + By = C

"సాధారణంగా ఆమోదించబడిన విధంగా వ్రాయబడినది" అనే అర్థం వచ్చే సాధారణ పదం.

ఇది అంశంపై ఆధారపడి ఉంటుంది:

• సంఖ్యలకు: బ్రిటన్‌లో దీని అర్థం "శాస్త్రీయ సంజ్ఞామానం", ఇతర దేశాలలో దీని అర్థం "విస్తరించిన రూపం" (125 = 100+20+5 వంటివి)

## Standard Form (numbers) - ప్రామాణిక రూపం (సంఖ్యలు)

Standard Form can have two meanings:

1. General Definition:

The usual way of writing numbers using digits (e.g., 3,560 instead of three thousand five hundred sixty).

2. Scientific Notation:

Where a number is written in two parts: first the digits with the decimal point placed after the first digit, followed by ×10 to a power that puts the decimal point back where it should be.

Play with it here:

ప్రామాణిక రూపం రెండు అర్థాలను కలిగి ఉంటుంది:

1. సాధారణ నిర్వచనం:

అంకెలను ఉపయోగించి సంఖ్యలను వ్రాయడానికి సాధారణ మార్గం (ఉదా., మూడు వేల ఐదు వందల అరవైకి బదులుగా 3,560).

2. శాస్త్రీయ సంజ్ఞామానం:

ఒక సంఖ్యను రెండు భాగాలుగా వ్రాయబడిన చోట: మొదట మొదటి అంకె తర్వాత దశాంశ బిందువు ఉంచబడిన అంకెలు, తరువాత ×10 తో దశాంశ బిందువును తిరిగి ఉండాల్సిన చోట ఉంచే శక్తి.

దానితో ఇక్కడ ఆడండి:

## Standard Normal Distribution- ప్రామాణిక సాధారణ పంపిణీ

A Normal Distribution with:

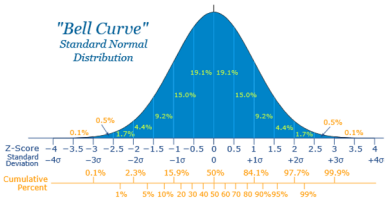
- a mean (central value) of 0 and
- a standard deviation of 1.

It looks like this:

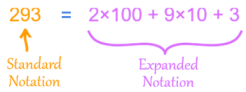
సాధారణ పంపిణీ:

- 0 సగటు (కేంద్ర విలువ) ,
- 1 ప్రామాణిక విచలనం.

ఇది ఇలా కనిపిస్తుంది:




## Standard Notation- ప్రామాణిక సంజ్ఞామానం




Just the number as we normally write it.

Example: 382 is in Standard Notation.

(Note: there are also many types of "Standard Form")

మనం సాధారణంగా వ్రాసే సంఖ్య.

**ఉదాహరణ:** 382 ప్రామాణిక సంజ్ఞామానంలో ఉంది.

(గమనిక: "ప్రామాణిక రూపం"లో కూడా అనేక రకాలు ఉన్నాయి)

## Standard of Living- జీవన ప్రమాణం

The overall comfort of people (health, education, food, transport, etc).

A common measurement is GDP per capita, where we divide the region's gross domestic product (GDP) by how many people.

Another way is to use the Human Development Index (HDI), which uses many factors such as education level, life expectancy, etc.

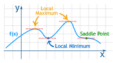
ప్రజల మొత్తం సౌకర్యం (ఆరోగ్యం, విద్య, ఆహారం, రవాణా మొదలైనవి).

ఒక సాధారణ కొలత తలసరి GDP , ఇక్కడ మనం ప్రాంతం  స్థూల దేశీయ ఉత్పత్తి (GDP)ని ఎంత మందితో విభజిస్తాము.

మరొక మార్గం మానవ అభివృద్ధి సూచిక (HDI)ని ఉపయోగించడం , ఇది విద్యా స్థాయి, ఆయుర్దాయం మొదలైన అనేక అంశాలను ఉపయోగిస్తుంది.

ఉదాహరణ: ఆ ప్రాంతంలో మెరుగైన ప్రజా రవాణా , ఆరోగ్య సంరక్షణ ఉన్నందున, అంటే మెరుగైన జీవన ప్రమాణాలు ఉన్నందున, సామ్ తక్కువ జీతంతో ఉద్యోగాన్ని అంగీకరించాడు.

## Stationary Point - స్టేషనరీ పాయింట్



A point on a curve where the slope is zero.

This can be where the curve reaches a minimum or maximum.

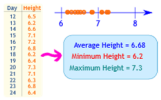
It is also possible it is just a "pause" on the way up or down, called a saddle point.

వాలు సున్నాగా ఉన్న వక్రరేఖపై ఒక బిందువు.

వక్రత కనిష్ట / గరిష్ట స్థాయికి చేరుకునే ప్రదేశం ఇది కావచ్చు.

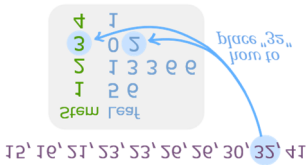
ఇది పైకి / క్రిందికి వెళ్ళేటప్పుడు "పాజ్" అయ్యే అవకాశం ఉంది, దీనిని సాడిల్ పాయింట్ అని పిలుస్తారు.

## Statistics - గణాంకాలు




The study of data: how to collect, analyze, summarize and present it. డేటాను అధ్యయనం చేయడం: దానిని ఎలా సేకరించాలి, విశ్లేషించాలి, సంగ్రహించాలి , ప్రదర్శించాలి.

## Stem-and-Leaf Plot - కాండం , ఆకు ప్లాట్లు



A plot where each data value is split into a "leaf" (usually the last digit) and a "stem" (the other digits).

For example 32 is split into 3 (stem) and 2 (leaf).

The "stem" values are listed down, and the "leaf" values are listed next to them.

So the "stem" groups the scores and each "leaf" indicates a score within that group.

ప్రతి డేటా విలువను "లీఫ్" (సాధారణంగా చివరి అంకె) , "స్టెమ్" (మిగిలిన అంకెలు) గా విభజించిన ప్లాట్.

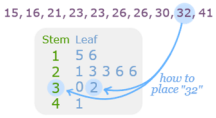
ఉదాహరణకు **32** **3** (కాండం) , **2** (ఆకు) గా విభజించబడింది .

"కాండం" విలువలు క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి , "ఆకు" విలువలు వాటి పక్కన ఇవ్వబడ్డాయి.

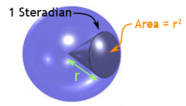
కాబట్టి "కాండం" స్కోర్‌లను సమూహపరుస్తుంది , ప్రతి "ఆకు" ఆ సమూహంలోని స్కోర్‌ను సూచిస్తుంది.

## Stemplot - స్టెంప్లాట్

Another name for "Stem-and-Leaf Plot" - "కాండం , ఆకు ప్లాట్" కు మరొక పేరు




## Steradian - స్టెరాడియన్




A steradian is used to measure solid angles.

It "cuts out" an area of a sphere equal to radius$^2$

Useful when dealing with radiation.

**ఘన కోణాలను** కొలవడానికి స్టెరాడియన్‌ను ఉపయోగిస్తారు .

ఇది వ్యాసార్ధం 2 కి సమానమైన గోళం వైశాల్యాన్ని "కత్తిరిస్తుంది".

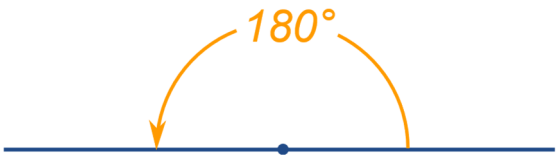
రేడియేషన్‌తో వ్యవహరించేటప్పుడు ఉపయోగపడుతుంది.

## Stochastic - యాదృచ్ఛిక

Something that has randomness that makes its exact outcome unpredictable, but we can still use probability and statistics to study it, find patterns, and understand the likelihood of different results.

**యాదృచ్ఛికత** కలిగి ఉండటం వల్ల దాని ఖచ్చితమైన ఫలితాన్ని ఊహించలేము, కానీ మనం దానిని అధ్యయనం చేయడానికి, నమూనాలను కనుగొనడానికి , విభిన్న ఫలితాల సంభావ్యతను అర్థం చేసుకోవడానికి సంభావ్యత , గణాంకాలను ఇప్పటికీ ఉపయోగించవచ్చు.

## Straight Angle- సరళ కోణం



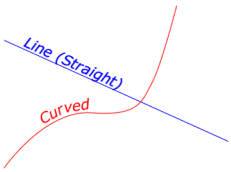

A straight angle changes the direction to point the opposite way. It looks like a straight line.

It measures 180° (half a revolution, two right angles, or π radians)

ఒక సరళ కోణం దిశను మార్చి వ్యతిరేక దిశను చూపుతుంది. ఇది సరళ రేఖలా కనిపిస్తుంది.

ఇది 180° (సగం పరిభ్రమణం, రెండు లంబ కోణాలు / π రేడియన్లు) కొలుస్తుంది.

## Straight Line- సరళ రేఖ




A line that does not curve.

In geometry a line is always straight (no curves).

వక్రత లేని రేఖ. జ్యామితిలో ఒక రేఖ ఎల్లప్పుడూ సరళంగా ఉంటుంది (వక్రతలు లేవు).

## **Subitising-** సబ్సిడైజింగ్

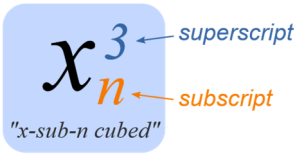
Instantly recognizing the number of objects in a small group, without counting.

Example: knowing there are 5 coins here (without counting them).

ఒక చిన్న సమూహంలోని వస్తువుల సంఖ్యను లెక్కించకుండానే తక్షణమే గుర్తించడం.

ఉదాహరణ: ఇక్కడ 5 నాణేలు ఉన్నాయని తెలుసుకోవడం (వాటిని లెక్కించకుండా).

## Subscript - సబ్‌స్క్రిప్ట్



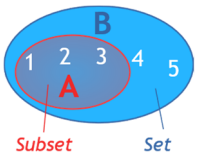

A small letter or number placed slightly lower than the normal text.

Examples:

- the number 1 here: $A_1$ (pronounced "A sub 1" or just "A 1")
- the letter m here: $x_m$ (pronounced "x sub m" or just "x m")

Often used when we have a list of values.

## Subset - ఉపసమితి




Part of another set.

A is a subset of B when every member of A is a member of B.

Example: B = {1,2,3,4,5}

Then A = {1,2,3} is a subset of B

Other subsets of B include {2,3} or {1,4,5} or {4} etc...

But {1,2,6} is NOT a subset of B as it has 6 (which is not in B)

మరొక సెట్‌లో భాగం.

A లోని ప్రతి సభ్యుడు B లో సభ్యుడైనప్పుడు A  B  ఉపసమితి అవుతుంది.

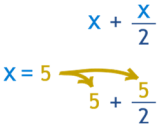
**ఉదాహరణ:** B = {1,2,3,4,5}

అప్పుడు A = {1,2,3}  B  ఉపసమితి

B ఇతర ఉపసమితుల్లో {2,3} / {1,4,5} / {4} మొదలైనవి ఉన్నాయి...

కానీ {1,2,6} B ఉపసమితి కాదు ఎందుకంటే దీనికి 6 ఉంటుంది (ఇది B లో లేదు)

## Substitution - ప్రత్యామ్నాయం




Putting values where the letters (variables) are.

Example: What is x + x / 2 when x=5?

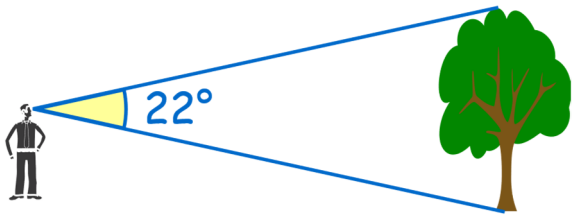
Answer: Put "5" where "x" is: 5 + 5 / 2 = 5 + 2.5 = 7.5

అక్షరాలు (వేరియబుల్స్) ఉన్న చోట విలువలను ఉంచడం.

ఉదాహరణ: x=5 అయినప్పుడు x + x / 2 అంటే ఏమిటి ?

సమాధానం: "x" ఉన్న చోట "5" ను ఉంచండి: 5 + 5 / 2 = 5 + 2.5 = 7.5

## Subtend - సబ్‌టెండ్




To take up the side opposite an angle or arc.

Example: here the tree subtends the 22° angle

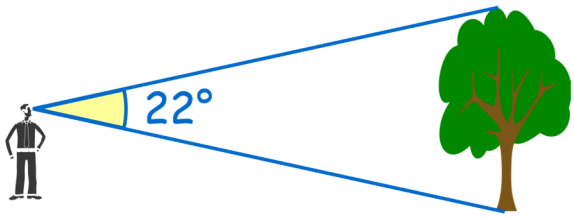
Try moving the points below:

ఒక కోణం / ఆర్క్ ఎదురుగా ఉన్న వైపును తీసుకోవడానికి.

ఉదాహరణ: ఇక్కడ చెట్టు 22° కోణాన్ని వంచుతుంది.

కింది పాయింట్లను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి:

## Subtended Angle- ఉపవిభాగ కోణం




The angle made by something from a given viewpoint.

Example: here the subtended angle of the tree (from the person's point of view) is 22°

ఇచ్చిన దృక్కోణం నుండి ఏదో ఒకదానితో తయారు చేయబడిన కోణం.

**ఉదాహరణ:** ఇక్కడ చెట్టు  ఉపఉపరితల కోణం (వ్యక్తి దృక్కోణం నుండి) 22°.

కింది పాయింట్లను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి:

## Subtract- తీసివేయి

To take one number away from another.

If we have 5 apples and then subtract 2 we are left with 3.

The symbol of subtraction is –

Example: 5 – 2 = 3

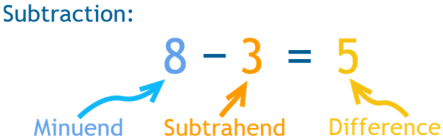
ఒక సంఖ్య నుండి మరొక సంఖ్యను తీసివేయడానికి.

మన దగ్గర 5 ఆపిల్స్ ఉండి, 2 తీసివేస్తే మనకు 3 మిగులుతాయి.

తీసివేత  చిహ్నం –

ఉదాహరణ: 5 – 2 = 3

## Subtrahend- ఉపసంహరణ



The number that is to be subtracted. The second number in a subtraction.

minuend – subtrahend = difference

Example: in 8 – 3 = 5, 3 is the subtrahend.

తీసివేయవలసిన సంఖ్య. తీసివేతలో రెండవ సంఖ్య.

minuend - subtrahend = తేడా

ఉదాహరణ: 8 – 3 = 5 లో, 3 ఉపసంహారం.

## Subtraction - తీసివేత

Taking one number away from another.

If we have 5 apples and then subtract 2 we are left with 3.

The symbol of subtraction is –

**Example:** 5 – 2 = 3

ఒక సంఖ్య నుండి మరొక సంఖ్యను తీసివేయడం.

మన దగ్గర **5** ఆపిల్స్ ఉండి**, 2** తీసివేస్తే మనకు **3** మిగులుతాయి.

తీసివేత చిహ్నం –

ఉదాహరణ: 5 – 2 = 3

## Successive - ఉపసంహరణ

| October | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mon | Tue | Wed | Thu | Fri | Sat | Sun |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |

One after the other.

Examples:

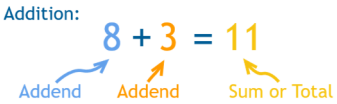
- Monday, Tuesday and Wednesday are successive days.
- 7 and 8 are successive whole numbers.
- 7 and 9 are successive odd numbers.

తీసివేయవలసిన సంఖ్య. తీసివేతలో రెండవ సంఖ్య.

**minuend - subtrahend =** తేడా

ఉదాహరణ: 8 – 3 = 5 లో**, 3** ఉపసంహారం.

## Sum- మొత్తం



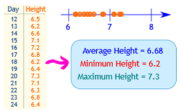

The result of adding two or more numbers.

Example: 9 is the sum of 2, 4 and 3

(because 2 + 4 + 3 = 9).

Drag the numerals to the two blue boxes to sum them:

## Summary Statistics- సారాంశ గణాంకాలు




Information that gives a quick and simple description of the data.

Helps us understand data quickly.

Can include mean, median, mode, minimum value, maximum value, range, standard deviation, etc.

డేటా  శీఘ్ర , సరళమైన వివరణను ఇచ్చే సమాచారం.

డేటాను త్వరగా అర్థం చేసుకోవడానికి మాకు సహాయపడుతుంది.

సగటు, మధ్యస్థం, మోడ్, కనిష్ట విలువ, గరిష్ట విలువ, పరిధి, ప్రామాణిక విచలనం మొదలైన వాటిని కలిగి ఉండవచ్చు.

## Summer= వేసవి

The season that follows spring and comes before fall / autumn.

The hottest season of the year.

Daytime is longer during summer.

Starts in June in the Northern Hemisphere, and December in the Southern Hemisphere.

వసంతకాలం తర్వాత , శరదృతువు/శరదృతువుకు ముందు వచ్చే సీజన్.

సంవత్సరంలో అత్యంత వేడిగా ఉండే సీజన్.

వేసవిలో పగటి సమయం ఎక్కువగా ఉంటుంది.

ఉత్తర అర్ధగోళంలో జూన్‌లో , దక్షిణ అర్ధగోళంలో డిసెంబర్‌లో ప్రారంభమవుతుంది.

మొత్తం

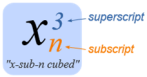
రెండు / అంతకంటే ఎక్కువ సంఖ్యలను కలిపితే వచ్చే ఫలితం.

ఉదాహరణ: 9 అనేది 2, 4 , 3 ల మొత్తం

(ఎందుకంటే 2 + 4 + 3 = 9).

సంఖ్యలను కూడడానికి రెండు నీలిరంగు పెట్టెలకు లాగండి:

## Superscript - సూపర్‌స్క్రిప్ట్




A small letter, number or symbol placed slightly above the normal line of text.

It usually means how many times to use the value in a multiplication, called an exponent or power.

Examples:

- the number 2 here: $A^2$ (meaning A squared)
- the number 3 here: $x^3$ (meaning x cubed)

Note: when the letter is down low it is a "subscript".

సాధారణ టెక్స్ట్ లైన్ కంటే కొంచెం పైన ఉంచబడిన చిన్న అక్షరం, సంఖ్య / చిహ్నం.

సాధారణంగా దీని అర్థం గుణకారంలో విలువను ఎన్నిసార్లు ఉపయోగించాలో,

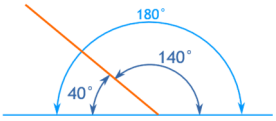
దీనిని ఘాతాంకం / శక్తి అని పిలుస్తారు .

ఉదాహరణలు:

- ఇక్కడ సంఖ్య **2: A $^2$** (అంటే **A** వర్గీకరణ)
- ఇక్కడ సంఖ్య **3: x $^3$** (అంటే **x** ఘనీకరణం)

గమనిక: అక్షరం తక్కువగా ఉన్నప్పుడు అది "సబ్‌స్క్రిప్ట్" అవుతుంది.

## Supplementary Angles- అనుబంధ కోణాలు




Angles that add up to 180 degrees (a Straight Angle).

They don't have to be next to each other, just so long as the total is 180 degrees.

Examples:

- 40° and 140° are supplementary angles.
- 60° and 120° are supplementary angles.
- 93° and 87° are supplementary angles.

Try dragging the points below:

180 డిగ్రీల వరకు మొత్తం కోణాలు (ఒక సరళ కోణం).

అవి ఒకదానికొకటి పక్కన ఉండవలసిన అవసరం లేదు, మొత్తం 180 డిగ్రీలు ఉన్నంత వరకు.

**ఉదాహరణలు:**

- 40° , 140° అనుబంధ కోణాలు.
- 60° , 120° అనుబంధ కోణాలు.
- 93° , 87° అనుబంధ కోణాలు.

కింది పాయింట్లను లాగడానికి ప్రయత్నించండి:

## Surd- సూర్డ్

√

A number that can't be simplified to remove a square root (or cube root etc).

Examples:

- √2 (square root of 2) can't be simplified further so it is a surd
- √4 (square root of 4) CAN be simplified to 2, so it is NOT a surd

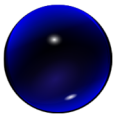
వర్గమూలాన్ని ( / ఘనమూలం మొదలైనవి) తొలగించడానికి సరళీకరించలేని సంఖ్య.

**ఉదాహరణలు:**

• √2 (2 వర్గమూలం) ను మరింత సరళీకరించలేము కాబట్టి ఇది ఒక సర్డ్

• √4 (4 వర్గమూలం) ను 2 కు సరళీకరించవచ్చు, కాబట్టి ఇది సర్డ్ కాదు

## Surface- ఉపరితలం



The outside layer of an object.

• It has area but no thickness.

• It is a two-dimensional boundary that can be flat or curved.

Example: the surface of this marble looks very smooth.

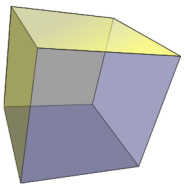
ఒక వస్తువు బయటి పొర.

• దీనికి వైశాల్యం ఉంటుంది కానీ మందం ఉండదు.

• ఇది చదునుగా / వక్రంగా ఉండే ద్విమితీయ సరిహద్దు.

**ఉదాహరణ:** ఈ పాలరాయి ఉపరితలం చాలా నునుపుగా కనిపిస్తుంది.

## Surface Area- ఉపరితల వైశాల్యం

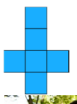


The total area of the surface of a three-dimensional object.

Example: the surface area of a cube is the area of all 6 faces added together.

త్రిమితీయ వస్తువు మొత్తం ఉపరితల వైశాల్యం.

**ఉదాహరణ:** ఒక ఘనం ఉపరితల వైశాల్యం అంటే 6 ముఖాలను కలిపితే వచ్చే వైశాల్యం.



## Survey

To gather information by individual samples so we can learn about the whole thing.

Each samples is usually chosen randomly so we do not affect the results one way or another.

Example: we survey a group's opinion by asking randomly chosen people from the group the same questions.

Example: we survey a river's water quality by taking a cupful of water at different random locations and times.

## Symbol - చిహ్నం

A pattern, character or image used instead of words.

Example: the recycle symbol

Another example: "+" is the symbol for "plus"

పదాలకు బదులుగా ఉపయోగించిన నమూనా, పాత్ర / చిత్రం.

**ఉదాహరణ:** రీసైకిల్ చిహ్నం

మరొక ఉదాహరణ: "+" అనేది "ప్లస్" కు చిహ్నం.

## Symmetry - సమరూపత

When two or more parts are identical after a flip, slide or turn.

The simplest type of Symmetry is "Reflection" (or "Mirror") Symmetry, as shown in this picture of my dog Flame.

There is also Rotational Symmetry and Point Symmetry.

తిప్పిన తర్వాత రెండు / అంతకంటే ఎక్కువ భాగాలు ఒకేలా ఉన్నప్పుడు, జారండి / తిప్పండి.

నా కుక్క ఫ్లేమ్ ఈ చిత్రంలో చూపిన విధంగా, సరళమైన సిమెట్రీ రకం "రిఫ్లెక్షన్" (/ "మిర్రర్") సిమెట్రీ.

భ్రమణ సమరూపత , బిందు సమరూపత కూడా ఉన్నాయి.

## System of Equations- సమీకరణాల వ్యవస్థ

Two or more equations that share variables.

Example: two equations that share the variables x and y:

$x + y = 6$

$-3x + y = 2$

Those two equations are shown in the graph.

When we have at least as many equations as variables we may be able to solve them (show where they intersect).

The solution for this example is where the lines cross at (1,5)

వేరియబుల్స్ పంచుకునే రెండు / అంతకంటే ఎక్కువ సమీకరణాలు.

**ఉదాహరణ:** x , y చరరాశులను పంచుకునే రెండు సమీకరణాలు:

$x + y = 6$

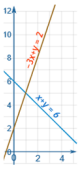
$-3x + y = 2$

ఆ రెండు సమీకరణాలు గ్రాఫ్‌లో చూపించబడ్డాయి.

మనకు కనీసం వేరియబుల్స్ ఉన్నన్ని సమీకరణాలు ఉన్నప్పుడు మనం

వాటిని **పరిష్కరించగలుగుతాము** (అవి ఎక్కడ ఖండించుకుంటాయో చూపించండి).

ఈ ఉదాహరణకి పరిష్కారం రేఖలు (1,5) వద్ద ఖండించే ప్రదేశం.



## Tables-పట్టిక

Plural of "table".

Also a short name for the multiplication tables: "Sam learnt the tables up to 8 times 8". సమాచారం (సంఖ్యలు  వివరణలు వంటివి) వరుసలు  నిలువు వరుసలలో అమర్చబడి ఉంటాయి.

## Tabular - పట్టిక

In the form of a table. పట్టిక రూపంలో.

## Tabulate - పట్టిక

To arrange data in a table. పట్టికలో డేటాను అమర్చడానికి.

## Take-Home Pay - టేక్-హోమ్ పే

How much of your salary you get to keep.

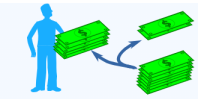
Start with your full salary (plus any bonuses) and deduct tax, money sent to retirement savings, etc.

**Example:** Sam's salary is $1,200 but after tax of $250 and retirement deduction of $100 Sam gets a Take-Home Pay of $850

మీ జీతంలో ఎంత మీరు ఉంచుకోవచ్చు.

మీ పూర్తి జీతంతో (అదనంగా ఏవైనా బోనస్‌లు) ప్రారంభించండి  పన్ను, పదవీ విరమణ పొదుపులకు పంపిన డబ్బు మొదలైన వాటిని తగ్గించండి.

ఉదాహరణ: సామ్ జీతం $1,200 కానీ $250 పన్ను  $100 పదవీ విరమణ తగ్గింపు తర్వాత సామ్ $850 టేక్-హోమ్ పే పొందుతాడు.



## Tally Mark- టాలీ మార్క్

A way of keeping count by drawing marks.

Every fifth mark is drawn across the previous 4 marks, so you can easily see groups of 5. **గుర్తులు గీయడం ద్వారా గణనను ఉంచడానికి ఒక మార్గం.**

**ప్రతి ఐదవ గుర్తు మునుపటి 4 మార్కులలో డ్రా చేయబడుతుంది, కాబట్టి మీరు 5 సమూహాలను సులభంగా చూడవచ్చు**

| | | |
|---|---|---|
| Yellow | //// | 4 |
| Red | 𝍸 | 5 |
| Blue | 𝍸 / | 6 |
| Green | / | 1 |
| Pink | //// | 4 |

## Tangent (function)- టాంజెంట్ (ఫంక్షన్)

In a right angled triangle, the tangent of an angle is:

The length of the side opposite the angle

divided by the length of the adjacent side.

The abbreviation is tan

**tan(θ) = opposite / adjacent**

Tangent also equals sine / cosine, so **tan(θ) = sin(θ) / cos(θ)**

Have a practice here:

లంబకోణ త్రిభుజంలో, కోణం టాంజెంట్:

కోణానికి ఎదురుగా ఉన్న భుజం పొడవును

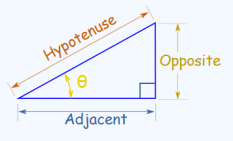
ప్రక్కనే ఉన్న భుజం పొడవుతో భాగించగా వచ్చే విలువ.

సంక్షిప్తీకరణ టాన్

tan(θ) = వ్యతిరేకం / ప్రక్కనే

టాంజెంట్ కూడా సైన్/కొసైన్‌తో సమానం, కాబట్టి టాన్(θ) = sin(θ) / cos(θ)

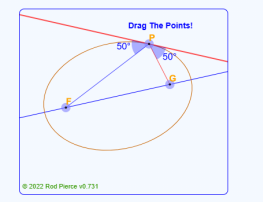
ఇక్కడ ప్రాక్టీస్ చేయండి:




## Tangent to an Ellipse- దీర్ఘవృత్తాకారానికి టాంజెంట్

A line that just touches an ellipse at one point, without cutting across it.

ఒక బిందువు వద్ద దీర్ఘవృత్తాన్ని తాకే రేఖ, దానిని కత్తిరించకుండా.




## Tangram- టాంగ్రామ్

A traditional Chinese puzzle made of a square divided into seven pieces (one parallelogram, one square and five triangles) that can be arranged to match particular designs.

ఏడు ముక్కలుగా విభజించబడిన చతురస్రంతో తయారు చేయబడిన సాంప్రదాయ చైనీస్ పజిల్ (ఒక సమాంతర చతుర్భుజం, ఒక చతురస్రం  ఐదు త్రిభుజాలు), వీటిని నిర్దిష్ట డిజైన్లకు సరిపోయేలా అమర్చవచ్చు.

## Tanh- తన్హ్

The Hyperbolic Tangent Function.

$\tanh(x) = (e^x - e^{-x}) \ / \ (e^x + e^{-x})$

$\tanh(x) = \sinh(x) \ / \ \cosh(x)$

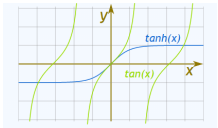
Pronounced "than".

హైపర్బోలిక్ టాంజెంట్ ఫంక్షన్.

$\tanh(x) = (e^x - e^{-x}) / (e^x + e^{-x})$

తాన్హ్(x) = సిన్హ్(x) / కోష్(x)

"కంటే" అని ఉచ్చరిస్తారు




## Tax- పన్ను

Money that the government collects based on income, sales, and other activities.

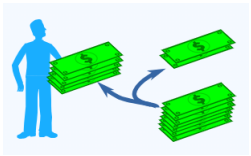
**Example:** Alex earned $300 but had to pay $42 of that to the government as tax.

The government uses the money for many purposes such as aged care, social services, health care, military defense, education, customs and more.

ఆదాయం, అమ్మకాలు ఇతర కార్యకలాపాల ఆధారంగా ప్రభుత్వం సేకరించే డబ్బు.

ఉదాహరణ: అలెక్స్ $300 సంపాదించాడు కానీ అందులో $42 ప్రభుత్వానికి పన్నుగా చెల్లించాల్సి వచ్చింది.

ప్రభుత్వం ఈ డబ్బును వృద్ధుల సంరక్షణ, సామాజిక సేవలు, ఆరోగ్య సంరక్షణ, సైనిక రక్షణ, విద్య, ఆచారాలు మరిన్నింటి కోసం ఉపయోగిస్తుంది.



## Temperature- ఉష్ణోగ్రత

How hot or cold something is: a measure of the average energy of motion (kinetic energy) of its particles.

Temperature is measured using a thermometer, usually in the Celsius or Fahrenheit scale.

This thermometer shows that the temperature is 28 degrees Celsius (which is about 82 degrees Fahrenheit).

Try the app below:

ఒక వస్తువు ఎంత వేడిగా / చల్లగా ఉందో: దాని కణాల సగటు చలన శక్తి (గతి శక్తి) కొలత.

ఉష్ణోగ్రతను థర్మామీటర్ ఉపయోగించి కొలుస్తారు, సాధారణంగా సెల్సియస్ / ఫారెన్‌హీట్ స్కేల్‌లో.

ఈ థర్మామీటర్ ఉష్ణోగ్రత 28 డిగ్రీల సెల్సియస్ (ఇది దాదాపు 82 డిగ్రీల ఫారెన్‌హీట్) అని చూపిస్తుంది.

దిగువ యాప్‌ని ప్రయత్నించండి:

## Tensor - టెన్సర్

The general idea of a tensor is an **array of values**:

- A 0-dimensional tensor is a single value, called a "scalar"
- A 1-dimensional tensor is a vector
- A 2-dimensional tensor is a matrix
- A 3-dimensional tensor is like a matrix with an extra dimension

etc.

AND a tensor usually has all values linked somehow, so the tensor obeys transformation rules such as being able to be rotated or scaled.

**Examples:**

- in physics a tensor can show the amount and direction of stress throughout an object
- in machine learning a tensor can show the values at nodes in a neural network

టెన్సర్ సాధారణ ఆలోచన విలువల శ్రేణి :

- 0-డైమెన్షనల్ టెన్సర్ ఒకే విలువ, దీనిని "స్కేలార్" అని పిలుస్తారు
- 1-డైమెన్షనల్ టెన్సర్ ఒక వెక్టర్
- 2-డైమెన్షనల్ టెన్సర్ ఒక మాతృక

• 3-డైమెన్షనల్ టెన్సర్  అదనపు పరిమాణం

మొదలైన వాటితో కూడిన మాతృక లాంటిది.

ఒక టెన్సర్ సాధారణంగా అన్ని విలువలను ఏదో ఒక విధంగా లింక్ చేస్తుంది, కాబట్టి టెన్సర్ తిప్పడం / స్కేల్ చేయడం వంటి పరివర్తన నియమాలను పాటిస్తుంది.

ఉదాహరణలు:

• భౌతిక శాస్త్రంలో ఒక టెన్సర్ ఒక వస్తువు అంతటా ఒత్తిడి మొత్తం  దిశను చూపించగలదు

• యంత్ర అభ్యాసంలో ఒక టెన్సర్ నాడీ నెట్‌వర్క్‌లోని నోడ్‌ల వద్ద విలువలను చూపించగలదు

## Tenth- పదవ

**One part in ten equal parts.**

A tenth of these 100 blocks is highlighted.

**Example:** one tenth of 50 is 5

Can be written 1/10 or 1/10th

Also means in **position 10**

**Example:** Alex was tenth in the running race, so 9 people got there earlier.

పది సమాన భాగాలలో ఒక భాగం.

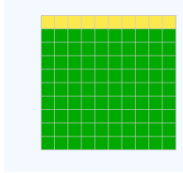
ఈ 100 బ్లాక్‌లలో పదోవంతు హైలైట్ చేయబడింది.

ఉదాహరణ: 50 లో పదోవంతు 5

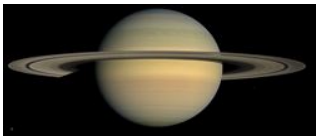
1/10 / 1/10 రాయవచ్చు.

అలాగే 10వ స్థానంలో ఉందని అర్థం

ఉదాహరణ: పరుగు పందెం లో అలెక్స్ పదవ స్థానంలో ఉన్నాడు, కాబట్టి 9 మంది ముందుగా అక్కడికి చేరుకున్నారు.



## Tera- తేరా



A prefix meaning one trillion (1,000,000,000,000 or $10^{12}$)

**Examples:**

• a terameter is a trillion meters (about from Earth to Saturn!)

• a teragram is a trillion grams

• a terabyte is a trillion bytes

Symbol is **T**

**Example:** 12 Tm = 12 terameters = 12 trillion meters (12,000,000,000,000 m)

ఒక ట్రిలియన్ (1,000,000,000,000 / $10^{12}$ ) అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ.

ఉదాహరణలు:

• టెరామీటర్ అంటే ఒక ట్రిలియన్ మీటర్లు (భూమి నుండి శని వరకు!)

• టెరాగ్రామ్ అంటే ఒక ట్రిలియన్ గ్రాములు

• టెరాబైట్ అంటే ఒక ట్రిలియన్ బైట్లు

చిహ్నం T

ఉదాహరణ: 12 Tm = 12 టెరామీటర్లు = 12 ట్రిలియన్ మీటర్లు (12,000,000,000,000 మీ)

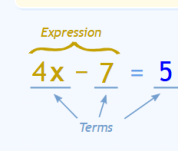
## Term- పదం

In Algebra a term is either a single number or variable, or numbers and variables multiplied together.

Terms are usually separated by a + or – sign, but can be separated in other ways.

ఆల్జీబ్రాలో ఒక పదం  ఒకే సంఖ్య / చరరాశి, / సంఖ్యలు  చరరాశులను కలిపి గుణించడం.

పదాలు సాధారణంగా + / – గుర్తుతో వేరు చేయబడతాయి, కానీ ఇతర మార్గాల ద్వారా వేరు చేయవచ్చు.




## Terminating Decimal - దశాంశాన్ని ముగించడం

A decimal number that has digits which end.

**Examples:**

0.25 (it has two decimal digits)

3.0375 (it has four decimal digits)

In contrast a **Recurring Decimal** has digits that go on forever.

**Example:** 1 / 3 = 0.333... (the 3 repeats forever) is a Recurring Decimal, not a Terminating Decimal

ముగింపు అంకెలు కలిగిన దశాంశ సంఖ్య.

ఉదాహరణలు:

0.25 (దీనికి రెండు దశాంశ అంకెలు ఉన్నాయి)

3.0375 (దీనికి నాలుగు దశాంశ అంకెలు ఉన్నాయి)

దీనికి విరుద్ధంగా, పునరావృత దశాంశంలో శాశ్వతంగా కొనసాగే అంకెలు ఉంటాయి.

ఉదాహరణ: 1 / 3 = 0.333... (3 ఎప్పటికీ పునరావృతమవుతాయి) ముగింపు దశాంశం కాదు, పునరావృత దశాంశం.

## Ternary - దశాంశాన్ని ముగించడం

A Ternary Number uses only these 3 digits: 0, 1 and 2

**Examples:**

- **10** in Ternary equals 3 in the Decimal Number System.
- **121** in Ternary equals 16 in the Decimal Number System.

Also called Base 3.

Try it yourself (press play button):

ముగింపు అంకెలు కలిగిన దశాంశ సంఖ్య.

ఉదాహరణలు:

0.25 (దీనికి రెండు దశాంశ అంకెలు ఉన్నాయి)

3.0375 (దీనికి నాలుగు దశాంశ అంకెలు ఉన్నాయి)

దీనికి విరుద్ధంగా, పునరావృత దశాంశంలో శాశ్వతంగా కొనసాగే అంకెలు ఉంటాయి.

ఉదాహరణ: 1 / 3 = 0.333... (3 ఎప్పటికీ పునరావృతమవుతాయి) ముగింపు దశాంశం కాదు, పునరావృత దశాంశం.

## Tessellation - టెస్సెలేషన్

A pattern made of one or more shapes:

- the shapes must fit together without any gaps
- the shapes should not overlap

**Example:** This tessellation is made with squares and octagons.

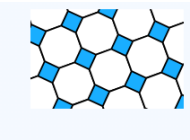
Also called tiling.

ఒకటి / అంతకంటే ఎక్కువ ఆకారాలతో తయారు చేయబడిన నమూనా:

- ఆకారాలు ఎటువంటి ఖాళీలు లేకుండా ఒకదానికొకటి సరిపోవాలి
- ఆకారాలు అతివ్యాప్తి చెందకూడదు

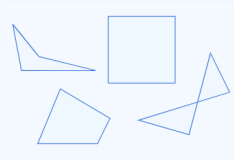
ఉదాహరణ: ఈ టెస్సెల్లేషన్ చతురస్రాలు అష్టభుజాలతో తయారు చేయబడింది.

టైలింగ్ అని కూడా అంటారు.



## Tetragon - టెట్రాగాన్

Another name for Quadrilateral. **చతుర్భుజానికి మరో పేరు**

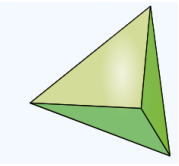


## Tetrahedron- టెట్రాహెడ్రాన్

A polyhedron (a flat-sided solid object) with 4 faces.

When it is "regular" (side lengths are equal and angles are equal) it is one of the Platonic Solids. 4 ముఖాలు కలిగిన బహుముఖాలు (ఒక చదునైన వైపులా ఉండే ఘన వస్తువు).

అది "క్రమబద్ధంగా" ఉన్నప్పుడు (భుజాల పొడవు సమానంగా ఉంటుంది  కోణాలు సమానంగా ఉంటాయి) అది ప్లాటోనిక్ ఘనపదార్థాలలో ఒకటి.



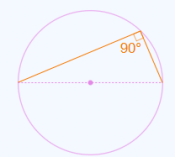
## Thales Theorem-థేల్స్ సిద్ధాంతం

An angle inscribed across a circle's diameter is always a right angle.

Try it below:

ఒక వృత్తం  వ్యాసం అంతటా లిఖించబడిన కోణం ఎల్లప్పుడూ లంబ కోణం అవుతుంది.

క్రింద ప్రయత్నించండి:




## Theorem- సిద్ధాంతం

A result that has been **proved to be true** (using operations and facts that were already known).

**Example:** The "Pythagoras Theorem" says that $a^2 + b^2 = c^2$ for a right angled triangle. There are many proofs it is **true**.

Other examples:

- Intermediate Value Theorem
- Binomial Theorem
- Fundamental Theorem of Arithmetic
- Fundamental Theorem of Algebra

Lots more!

A Theorem is a major result, a minor result is called a Lemma.

నిజమని నిరూపించబడిన ఫలితం (ఆపరేషన్లు ఇప్పటికే తెలిసిన వాస్తవాలను ఉపయోగించి).

ఉదాహరణ: "పైథాగరస్ సిద్ధాంతం" లంబకోణ త్రిభుజానికి $a^2 + b^2 = c^2$ అని చెబుతుంది.

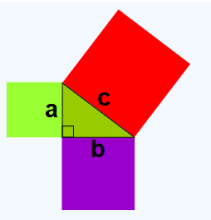
అది నిజమని చెప్పడానికి చాలా రుజువులు ఉన్నాయి .

ఇతర ఉదాహరణలు:

- ఇంటర్మీడియట్ విలువ సిద్ధాంతం
- ద్విపద సిద్ధాంతం
- అంకగణితం ప్రాథమిక సిద్ధాంతం
- బీజగణితం ప్రాథమిక సిద్ధాంతం

ఇంకా చాలా ఉన్నాయి!

ఒక సిద్ధాంతం ఒక ప్రధాన ఫలితం, సూక్ష్మ ఫలితాన్ని లెమ్మా అంటారు.




## Theory - సిద్ధాంతం

A set of ideas that explain something.

In **Mathematics** a theory is the set of theorems and principles that make up a branch of mathematics, such as Number Theory, Set Theory, etc.

In **Science** a theory is well understood, has been properly examined, and can be tested again and again and always works, such as the Theory of Gravity.

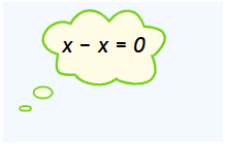
But in **everyday language** a theory is an explanation that may be true but has **not** been properly tested. So be careful about this confusing difference!

ఏదైనా వివరించే ఆలోచనల సమితి.

గణితంలో సిద్ధాంతం అంటే సంఖ్యా సిద్ధాంతం, సమితి సిద్ధాంతం మొదలైన గణిత శాస్త్ర శాఖను రూపొందించే సిద్ధాంతాలు  సూత్రాల సమితి .

సైన్స్‌లో ఒక సిద్ధాంతం బాగా అర్థం చేసుకోబడింది, సరిగ్గా పరిశీలించబడింది  మళ్లీ మళ్లీ పరీక్షించబడవచ్చు  ఎల్లప్పుడూ పనిచేస్తుంది, ఉదాహరణకు గురుత్వాకర్షణ సిద్ధాంతం.

కానీ రోజువారీ భాషలో ఒక సిద్ధాంతం అంటే నిజం కావచ్చు కానీ సరిగ్గా పరీక్షించబడని వివరణ . కాబట్టి ఈ గందరగోళ వ్యత్యాసం గురించి జాగ్రత్తగా ఉండండి!




## Thermometer - థర్మామీటర్

An instrument used to measure temperature (how hot or cold a thing is), usually in the Celsius or Fahrenheit scale.

This thermometer shows a temperature of 28 degrees Celsius (which is about 82 degrees Fahrenheit).

Try the app below:

ఉష్ణోగ్రతను కొలవడానికి ఉపయోగించే పరికరం (ఒక వస్తువు ఎంత వేడిగా / చల్లగా ఉందో), సాధారణంగా సెల్సియస్ / ఫారెన్‌హీట్ స్కేల్‌లో.

ఈ థర్మామీటర్ 28 డిగ్రీల సెల్సియస్ ఉష్ణోగ్రతను చూపుతుంది (ఇది దాదాపు 82 డిగ్రీల ఫారెన్‌హీట్ ).

దిగువ యాప్‌ని ప్రయత్నించండి:

## Thirds - థర్డ్స్

Divided equally into three pieces. మూడు ముక్కలుగా సమానంగా విభజించబడింది.

600

## Thousand - వెయ్యి

The Number 1000

10 times 10 times 10

Has the metric prefix kilo-

**Example:** a kilogram is 1000 grams

ది నంబర్ 1000

10 సార్లు 10 సార్లు 10

కిలో అనే మెట్రిక్ ఉపసర్గ ఉంది -

ఉదాహరణ: ఒక కిలోగ్రాము 1000 గ్రాములు

## Thousandth - వెయ్యివ

One part in a thousand equal parts: **1 / 1000th**

**Example:** 1 meter is a thousandth of 1 kilometer

Below, each of the small squares is one-thousandth of the whole lot:

వెయ్యి సమాన భాగాలలో ఒక భాగం: 1 / 1000వ వంతు

ఉదాహరణ: 1 మీటర్ అంటే 1 కిలోమీటరులో వెయ్యి వంతు.

క్రింద, ప్రతి చిన్న చతురస్రం మొత్తం స్థలంలో వెయ్యి వంతు ఉంటుంది:

## Three-Dimensional - త్రిమితీయ

Having three dimensions (such as height, width and depth), like any object in the real world.

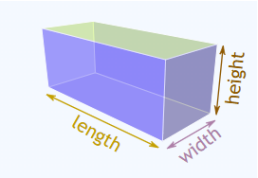
**Example:** your body is three-dimensional.

Also known as "3D".

వాస్తవ ప్రపంచంలోని ఏదైనా వస్తువు లాగా మూడు కోణాలు (ఎత్తు, వెడల్పు  లోతు వంటివి) కలిగి ఉండటం.

ఉదాహరణ: మీ శరీరం త్రిమితీయమైనది.

దీనిని "3D" అని కూడా అంటారు.




## Three-Figure Bearings- త్రీ-ఫిగర్ బేరింగ్స్

The angle in degrees measured clockwise from North.

It is common to put extra "0"s to make it a full 3 digits, so:

- North is 000°
- East is 090°
- South is 180°
- West is 270°

డిగ్రీలలో కోణం ఉత్తరం నుండి సవ్యదిశలో కొలుస్తారు.

పూర్తి 3 అంకెలుగా చేయడానికి అదనపు "0"లను ఉంచడం సర్వసాధారణం, కాబట్టి:

- ఉత్తరం 000°
- తూర్పు 090°
- దక్షిణం 180°
- పశ్చిమం 270°

## Thrice- మూడుసార్లు

Three times.

12 is thrice 4 (because 3 × 4 = 12)

**మూడు సార్లు.**

**12 మూడు రెట్లు 4 (ఎందుకంటే 3 × 4 = 12)**

## Time- సమయం

Time is the ongoing sequence of events taking place. The past, present and future.

The basic unit of time is the second. There are also minutes, hours, days, weeks, months and years.

We can measure time using clocks. **సమయం**

కాలం అంటే నిరంతరం జరుగుతున్న సంఘటనల క్రమం. భూత, వర్తమాన, భవిష్యత్తు.

సమయం ప్రాథమిక యూనిట్ రెండవది. నిమిషాలు, గంటలు, రోజులు, వారాలు, నెలలు సంవత్సరాలు కూడా ఉన్నాయి.

మనం గడియారాలను ఉపయోగించి సమయాన్ని కొలవవచ్చు.

## Time Line- టైమ్ లైన్

A diagram showing when things happened by position along a line.

ఒక రేఖ వెంట స్థానం వారీగా విషయాలు ఎప్పుడు జరిగాయో చూపించే రేఖాచిత్రం.

## Time Value of Money- డబ్బు సమయ విలువ

The idea that money can be increased over time (including the idea of compound interest).

**Example:** Sam invests $1000 today and gets 10% interest. By next year it will grow to $1100.

కాలక్రమేణా డబ్బును పెంచవచ్చనే ఆలోచన (చక్రవడ్డీ ఆలోచనతో సహా).

ఉదాహరణ: సామ్ ఈరోజు $1000 పెట్టుబడి పెట్టాడు 10% వడ్డీ పొందుతాడు. వచ్చే ఏడాది నాటికి అది $1100 కి పెరుగుతుంది.

## Times- టైమ్స్

Another word for multiply

**Example:** 3 times 5 is 15

The symbol is ×

**Example:** 3 × 5 = 15

Try dragging the numerals to the blue boxes below:

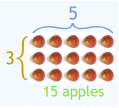
గుణకారం కోసం మరో పదం

ఉదాహరణ: 3 సార్లు 5 అంటే 15

చిహ్నం ×

ఉదాహరణ: 3 × 5 = 15

క్రింద ఉన్న నీలి పెట్టెలకు సంఖ్యలను లాగడానికి ప్రయత్నించండి:



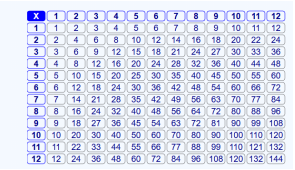

## Times Tables - టైమ్స్ టేబుల్స్

Another name for Multiplication Tables.

"Alex learnt the times tables up to 8 times 8"

గుణకార పట్టికలకు మరో పేరు.

"అలెక్స్ 8 సార్లు 8 వరకు సమయ పట్టికలను నేర్చుకున్నాడు"



| × | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 |
| 3 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 |
| 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 |
| 5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| 6 | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60 | 66 | 72 |
| 7 | 7 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 | 70 | 77 | 84 |
| 8 | 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 | 80 | 88 | 96 |
| 9 | 9 | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 | 90 | 99 | 108 |
| 10 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 |
| 11 | 11 | 22 | 33 | 44 | 55 | 66 | 77 | 88 | 99 | 110 | 121 | 132 |
| 12 | 12 | 24 | 36 | 48 | 60 | 72 | 84 | 96 | 108 | 120 | 132 | 144 |

## Timetable - టైమ్‌టేబుల్

| SERVICE NUMBER | | 424 | 424 |
|---|---|---|---|
| | | SX | SX |
| Galway (Bus Station) | dep. | 0730 | 0820 |
| Salthill | \| | 0740 | \| |
| Bama (Donnelly's) | \| | 0749 | 0841 |
| Furbo | \| | 0757 | 0850 |
| Spiddal (Cruiscin Lan) | \| | 0807 | 0907 |
| Inverin Post Office | \| | .... | 0920 |
| Tully Cross | \| | .... | 0927 |

A table of information showing when things will happen

Examples: this is part of a bus timetable

విషయాలు ఎప్పుడు జరుగుతాయో చూపించే సమాచార పట్టిక.

ఉదాహరణలు: ఇది బస్ టైమ్‌టేబుల్‌లో భాగం.

## Tolerance- సహనం

How much a value can change and still be acceptable.

**Example:** a 5 mm tolerance means that the value should be within (plus or minus) 5 millimeters of the true value.

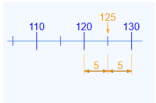
Say our value is 125 mm, then anything between 120 and 130 is accepted, and we can show that as: **125 mm ± 5 mm**

ఒక విలువ ఎంత మారవచ్చు  ఇప్పటికీ ఆమోదయోగ్యంగా ఉంటుంది.

ఉదాహరణ: 5 మిమీ టాలరెన్స్ అంటే విలువ నిజమైన విలువ నుండి (ప్లస్ / మైనస్) 5 మిల్లీమీటర్ల లోపల ఉండాలి.

మన విలువ 125 మిమీ అనుకుందాం, అప్పుడు 120  130 మధ్య ఏదైనా అంగీకరించబడుతుంది

మనం దానిని ఇలా చూపవచ్చు: 125 మిమీ ± 5 మిమీ




## Tonne- టన్ను

A unit of mass equal to 1000 kilograms

The abbreviation is **t**

This car has a mass of about 1.5 tonnes (or 1500 kg)

1000 కిలోగ్రాములకు సమానమైన ద్రవ్యరాశి యూనిట్

సంక్షిప్తీకరణ t

ఈ కారు బరువు దాదాపు 1.5 టన్నులు (/ 1500 కిలోలు)

## Top View-టాప్ వ్యూ

What you see when you look at something from directly above.

Here is a top view of a camera.

Also called a Plan View.

మీరు నేరుగా పై నుండి దేనినైనా చూసినప్పుడు మీరు చూసేది.

కెమెరా  పై నుండి ఒక దృశ్యం ఇక్కడ ఉంది.

ప్లాన్ వ్యూ అని కూడా అంటారు.

## Topology - టోపోలాజీ

The study of geometric forms that remain the same after continuous (smooth) transformations.

The forms can be stretched, twisted, bent or crumpled. But not torn or stuck together.

Things studied include: how they are connected, how tightly they are connected, how many "holes", etc.

**Examples:**

• a circle is topologically equivalent to an ellipse (just needs some stretching)

• a sphere is topologically equivalent to a spheroid

• a donut is topologically equivalent to a coffee cup (each has one hole, the coffee cup has it in the handle)

నిరంతర (మృదువైన) పరివర్తనల తర్వాత కూడా అలాగే ఉండే రేఖాగణిత ఆకృతుల అధ్యయనం.

ఆకారాలను సాగదీయవచ్చు, వక్రీకరించవచ్చు, వంగవచ్చు / నలిగిపోవచ్చు. కానీ చిరిగిపోకూడదు / కలిసి అతుక్కోకూడదు.

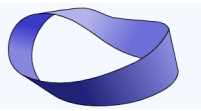
అధ్యయనం చేయబడిన విషయాలలో ఇవి ఉన్నాయి: అవి ఎలా అనుసంధానించబడి ఉన్నాయి, ఎంత గట్టిగా అనుసంధానించబడి ఉన్నాయి, ఎన్ని "రంధ్రాలు" మొదలైనవి.

ఉదాహరణలు:

• ఒక వృత్తం స్థలాకృతిపరంగా దీర్ఘవృత్తానికి సమానం (కొంత సాగదీయడం అవసరం)

• ఒక గోళం స్థలాకృతిపరంగా గోళాకారానికి సమానం

• డోనట్ స్థలాకృతిపరంగా కాఫీ కప్పుకు సమానం (ప్రతిదానికీ ఒక రంధ్రం ఉంటుంది, కాఫీ కప్పు హ్యాండిల్‌లో అది ఉంటుంది)



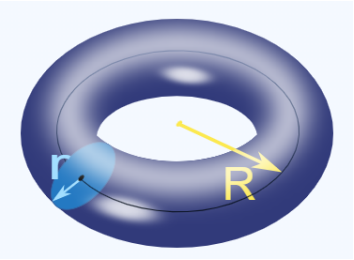
## Torus - టోరస్

A 3d shape made by revolving a small circle (radius r) along a curve made by a bigger circle (radius R).

It usually looks like a ring.

ఒక పెద్ద వృత్తం (వ్యాసార్ధం R) చేసిన వక్రరేఖ వెంట ఒక చిన్న వృత్తం (వ్యాసార్ధం r) ను తిప్పడం ద్వారా తయారు చేయబడిన 3d ఆకారం.

ఇది సాధారణంగా రింగ్ లాగా కనిపిస్తుంది.




## Total - మొత్తం

The result of adding.

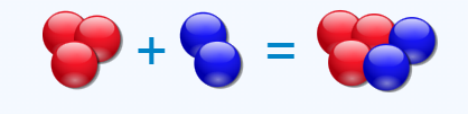
**Example:** adding 3 balls and 2 balls gives a total of 5 balls.

Another **Example:** In 12 + 4 + 6 = 22, the total is 22.

జోడించడం వల్ల కలిగే ఫలితం.

ఉదాహరణ: 3 బంతులు  2 బంతులను కలిపితే మొత్తం 5 బంతులు వస్తాయి.

మరొక ఉదాహరణ: 12 + 4 + 6 = 22 లో, మొత్తం 22.



## Trajectory- పథం

The path of an object with mass, such as a kicked ball.

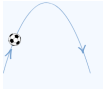
Often influenced by things like gravity and air resistance.

Also called "flight path".

తన్నిన బంతి వంటి ద్రవ్యరాశి ఉన్న వస్తువు  మార్గం.

తరచుగా గురుత్వాకర్షణ  గాలి నిరోధకత వంటి వాటి ద్వారా ప్రభావితమవుతుంది.

దీనిని "విమాన మార్గం" అని కూడా అంటారు.



## Transformation- పరివర్తన

Changing a shape using

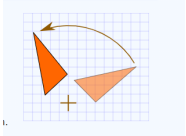
- Turn
- Flip
- Slide, or
- Resize

Shown here is an example of a turn (rotational) transformation.

ఉపయోగించి ఆకారాన్ని మార్చడం

- తిరగండి
- తిప్పండి
- స్లయిడ్ చేయండి, /
- పరిమాణం మార్చండి

ఇక్కడ చూపబడినది మలుపు (భ్రమణ) పరివర్తనకు ఒక ఉదాహరణ.



## Translate - అనువదించు

To "slide": to move a shape without rotating or flipping it.

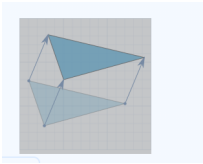
The shape still looks exactly the same, just in a different place.

"స్లైడ్" చేయడానికి: ఒక ఆకారాన్ని తిప్పకుండా / తిప్పకుండా తరలించడానికి.

ఆ ఆకారం ఇప్పటికీ సరిగ్గా అలాగే ఉంది, వేరే చోట మాత్రమే.

ఇక్కడ ప్రయత్నించండి:

Try it here:



## Translation - అనువాదం

"Sliding": moving a shape without rotating or flipping it.

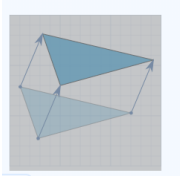
The shape still looks exactly the same, just in a different place.

Try it here:

"స్లైడింగ్": ఆకారాన్ని తిప్పకుండా / తిప్పకుండా కదిలించడం.

ఆ ఆకారం ఇప్పటికీ సరిగ్గా అలాగే ఉంది, వేరే చోట మాత్రమే.

ఇక్కడ ప్రయత్నించండి:



## Translucent - పారదర్శక

Light gets through, but is scattered so detail gets lost.

Frosted glass is translucent.

కాంతి దాని గుండా వెళుతుంది, కానీ చెల్లాచెదురుగా ఉంటుంది కాబట్టి వివరాలు పోతాయి.

గడ్డకట్టిన గాజు అపారదర్శకంగా ఉంటుంది.

## Transparent - పారదర్శకం

Clear. Light can get through without being scattered.

Glass is transparent.

స్పష్టంగా ఉంది. కాంతి చెల్లాచెదురుగా పడకుండానే ప్రసరించగలదు.

గాజు పారదర్శకంగా ఉంటుంది.

## Transpose (matrix) - ట్రాన్స్‌పోజ్ (మ్యాట్రిక్స్)

"Flipping" a matrix over its diagonal. The rows and columns get swapped.

The symbol is a "T" placed above and to the right like this: $\mathbf{A}^{\mathbf{T}}$

**Example:** the value in the 1st row and 3rd column ends up in the 3rd row and 1st column.

The values on the main diagonal stay the same.

The **transpose of a transpose** gets us back to where we started.

(Animation courtesy Wikpedia user LucasVB)

మాతృకను దాని వికర్ణంపై "ఫ్లిప్ చేయడం". అడ్డు వరుసలు  నిలువు వరుసలు మార్చబడతాయి.

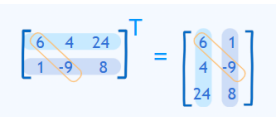
ఈ చిహ్నం పైన  కుడి వైపున ఇలా ఉంచబడిన "T": $A^{T}$

ఉదాహరణ: 1వ వరుస  3వ నిలువు వరుసలోని విలువ 3వ వరుస  1వ నిలువు వరుసలో ముగుస్తుంది.

ప్రధాన వికర్ణంలోని విలువలు అలాగే ఉంటాయి.

ట్రాన్స్‌పోజ్  ట్రాన్స్‌పోజ్ మనల్ని మనం ప్రారంభించిన చోటికి తిరిగి తీసుకువెళుతుంది.

(యానిమేషన్ సౌజన్యంతో Wikpedia యూజర్ LucasVB)



## Transversal - ట్రాన్స్‌వర్సల్

A line that crosses at least two other lines.

The red line is a transversal in each of these examples:

కనీసం రెండు ఇతర పంక్తులను దాటే రేఖ.

ఈ ఉదాహరణలలో ప్రతిదానిలోనూ ఎరుపు గీత ఒక విలోమ రేఖ:

## Trapezium - ట్రెపీజియం

A flat shape with 4 straight sides NONE of which are parallel.

(Called a trapezoid in the UK. Both US and UK definitions of trapezium and trapezoid are swapped over.)

4 సరళ భుజాలతో కూడిన చదునైన ఆకారం, వీటిలో ఏవీ సమాంతరంగా లేవు.

*(UKలో ట్రాపెజాయిడ్ అని పిలుస్తారు. ట్రాపెజియం ట్రాపెజాయిడ్ US UK నిర్వచనాలు రెండూ పరస్పరం మార్చుకోబడ్డాయి.)*

## Trapezoid - ట్రాపెజాయిడ్

A flat shape with 4 straight sides that has a pair of opposite sides parallel.

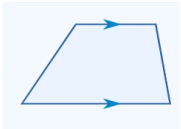
The sides that are parallel are called "bases". The other sides are "legs" (which may or may not be parallel).

*(Called a trapezium in the UK. Both US and UK definitions of trapezium and trapezoid are swapped over.)*

4 సరళ భుజాలతో కూడిన చదునైన ఆకారం, దీనికి సమాంతరంగా ఒక జత వ్యతిరేక భుజాలు ఉంటాయి.

సమాంతరంగా ఉండే భుజాలను "బేస్‌లు" అంటారు. ఇతర భుజాలు "కాళ్ళు" (ఇవి సమాంతరంగా ఉండవచ్చు / కాకపోవచ్చు).

*(UKలో ట్రాపెజియం అని పిలుస్తారు. ట్రాపెజియం ట్రాపెజాయిడ్ US UK నిర్వచనాలు రెండూ పరస్పరం మార్చుకోబడ్డాయి.)*



## Treble - ట్రెబుల్

To multiply by 3.

**Example:** Treble 6 is 18 (because 3 × 6 = 18)

**3 తో గుణించాలి.**

**ఉదాహరణ: ట్రెబుల్ 6  18 (ఎందుకంటే 3 × 6 = 18)**

## Tree - చెట్టు

A diagram of lines connecting "nodes", with paths that go outwards and do not loop back.

It has many uses, such as factor trees (on the right) and probability trees (below).

They look a little like an upside down tree (or a tree on its side) don't they?

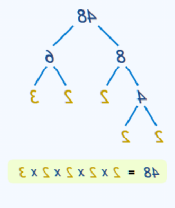
- The starting node is called the "root".
- Each following node is a "child" (and the one it came from is its "parent").
- A node without children is called a "leaf".

"నోడ్‌లను" అనుసంధానించే రేఖాచిత్రం, బయటికి వెళ్లి వెనుకకు లూప్ అవ్వని మార్గాలు.

దీనికి అనేక ఉపయోగాలు ఉన్నాయి, ఉదాహరణకు ఫ్యాక్టర్ ట్రీలు (కుడి వైపున) సంభావ్యత ట్రీలు (క్రింద).

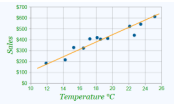
అవి తలక్రిందులుగా ఉన్న చెట్టులా (/ దాని వైపున ఉన్న చెట్టులా) కనిపిస్తాయి, కాదా?

- ప్రారంభ నోడ్‌ను "రూట్" అంటారు.
- ప్రతి తదుపరి నోడ్ ఒక "చైల్డ్" ( అది వచ్చినది దాని "పేరెంట్").
- చిల్డ్రన్ లేని నోడ్‌ను "లీఫ్" అంటారు.



## Trend Line- ట్రెండ్ లైన్

A line on a graph showing the general direction that a group of points seem to follow. బిందువుల సమూహం అనుసరించే సాధారణ దిశను చూపించే గ్రాఫ్‌లోని ఒక రేఖ.



## Tri-త్రి

A prefix meaning "three"

**Examples:**

A Tricycle has three wheels.

A Triangle has three angles (and three sides, too)

In Probability: A single run of an experiment.

**Examples:**

- a toss of a coin
- a dice roll

"మూడు" అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ

ఉదాహరణలు:

ఒక ట్రైసైకిల్‌కు మూడు చక్రాలు ఉంటాయి.

ఒక త్రిభుజానికి మూడు కోణాలు ( మూడు వైపులా కూడా ) ఉంటాయి.

## Trial and Error- ట్రయల్ ఎర్రర్

A way to solve things by making our best try, seeing the result and the error, then making a better try until we get an answer that is good enough.

**Example:** What is the square root of 10? (In other words, what number, multiplied by itself, makes 10)

Let us try 3:

$\Rightarrow 3\times3 = 9$

But we wanted 10. so let us increase our guess a little. Maybe 3.2?

$\Rightarrow 3.2\times3.2 = 10.24$

Now we are a little too high. Maybe 3.15?

$\Rightarrow 3.15\times3.15 = 9.9225$

Close enough, let's stop.

It may seem very hit-and-miss, and it is! But sometimes it is a fast and effective way to get an answer that is good enough.

Maybe we want a square with an area of 10 $m^2$, and now we know that a side length of 3.15 m will work nicely.

మన శక్తి మేరకు ప్రయత్నించడం, ఫలితం లోపాన్ని చూడటం, ఆపై తగినంత మంచి సమాధానం వచ్చే వరకు మెరుగైన ప్రయత్నం చేయడం ద్వారా సమస్యలను పరిష్కరించడానికి ఒక మార్గం.

ఉదాహరణ: 10 వర్గమూలం ఏమిటి? (వేరే మాటల్లో చెప్పాలంటే, ఏ సంఖ్యను దానితో గుణిస్తే 10 అవుతుంది)

మనం 3ని ప్రయత్నిద్దాం:

$\Rightarrow 3\times3 = 9$

కానీ మనకు 10 కావాలి. కాబట్టి మన అంచనాను కొంచెం పెంచుకుందాం. బహుశా 3.2?

$\Rightarrow 3.2\times3.2 = 10.24$

ఇప్పుడు మనం కొంచెం ఎక్కువగా ఉన్నాము. బహుశా 3.15?

$\Rightarrow 3.15\times3.15 = 9.9225$

దగ్గరగా, ఆపుదాం.

ఇది చాలా హిట్ అండ్ మిస్ అనిపించవచ్చు, అది నిజమే! కానీ కొన్నిసార్లు తగినంత మంచి సమాధానం పొందడానికి ఇది వేగవంతమైన ప్రభావవంతమైన మార్గం.

బహుశా మనకు 10 మీ 2 వైశాల్యం కలిగిన చతురస్రం కావాలి , ఇప్పుడు 3.15 మీటర్ల పక్క పొడవు బాగా పనిచేస్తుందని మనకు తెలుసు.

## Triangle- త్రిభుజం

A 3-sided flat shape with straight sides.

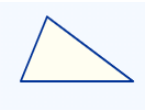
It is a polygon.

Try the app below:

సరళ భుజాలు కలిగిన 3-వైపుల చదునైన ఆకారం.

ఇది ఒక బహుభుజి.

దిగువ యాప్‌ని ప్రయత్నించండి:



## Triangle Inequality Theorem- త్రిభుజ అసమానత సిద్ధాంతం

The Triangle Inequality Theorem says:

**Any side of a triangle must be shorter than the other two sides added together.**

If it is longer, the other two sides won't meet!

Try moving the points below:

త్రిభుజ అసమానత సిద్ధాంతం ఇలా చెబుతోంది:

త్రిభుజం ఏదైనా వైపు మిగిలిన రెండు వైపులా కలిపిన దానికంటే తక్కువగా ఉండాలి.

అది పొడవుగా ఉంటే, మిగతా రెండు వైపులా కలవవు!

కింది పాయింట్లను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి:

## Triangular Number - త్రిభుజాకార సంఖ్య

A number that can make a triangular dot pattern.

**Example:** 1, 3, 6, 10 and 15 are triangular numbers.

త్రిభుజాకార చుక్కల నమూనాను తయారు చేయగల సంఖ్య.

ఉదాహరణ: 1, 3, 6, 10  15 త్రిభుజాకార సంఖ్యలు.

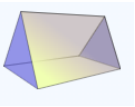
## Triangular Prism - త్రిభుజాకార ప్రిజం

A prism with the cross section of a triangle.

Its bases are triangles.

త్రిభుజం  క్రాస్ సెక్షన్ కలిగిన ప్రిజం.

దీని స్థావరాలు త్రిభుజాలు.



## Trigonometry - త్రికోణమితి

The study of triangles: their angles, lengths and more.

(The name comes from Greek trigonon "triangle" + metron "measure").

త్రిభుజాల అధ్యయనం: వాటి కోణాలు, పొడవులు  మరిన్ని.

(ఈ పేరు గ్రీకు త్రికోణన్ "త్రిభుజం" + మెట్రోన్ "కొలత" నుండి వచ్చింది).

## Trillion - ట్రిలియన్

**1,000,000,000,000**

A **million millions**: 1,000,000 x 1,000,000 = 1,000,000,000,000

Which is a 1 followed by 12 zeros.

Using **scientific notation**: $1 \times 10^{12}$

We could also think of it as a **thousand billions**.

**Examples:**

- the Andromeda Galaxy contains about a trillion stars

- it is about a trillion meters from Earth to Saturn
- there are around 3 trillion trees on Earth
- there are around 3 trillion fish in the ocean
- the human body has around 100 trillion cells (about 90 trillion are bacteria)

The prefix "tera-" means a trillion. **Example:** a terameter is a trillion meters.

*(In many non-English speaking countries a trillion means a million million million, which is a 1 followed by 18 zeros, or $1 \times 10^{18}$)*

Below is a cube made of a **million** smaller cubes. If each of the small cubes is **also** worth a million dollars, then the whole cube is worth a trillion dollars.

**1,000,000,000,000**

ఒక **మిలియన్ మిలియన్లు** : 1,000,000 x 1,000,000 = 1,000,000,000,000

అంటే 1 తరువాత 12 సున్నాలు.

**శాస్త్రీయ సంజ్ఞామానాన్ని** ఉపయోగించడం : $1 \times 10^{12}$

**మనం దానిని వెయ్యి బిలియన్లుగా** కూడా అనుకోవచ్చు .

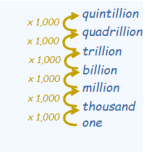
**ఉదాహరణలు:**

- ఆండ్రోమెడ గెలాక్సీలో దాదాపు ఒక ట్రిలియన్ నక్షత్రాలు ఉన్నాయి
- ఇది భూమి నుండి శనికి దాదాపు ఒక ట్రిలియన్ మీటర్ల దూరంలో ఉంది
- భూమిపై దాదాపు 3 ట్రిలియన్ చెట్లు ఉన్నాయి
- సముద్రంలో దాదాపు 3 ట్రిలియన్ చేపలు ఉన్నాయి
- మానవ శరీరంలో దాదాపు 100 ట్రిలియన్ కణాలు ఉన్నాయి (సుమారు 90 ట్రిలియన్లు బ్యాక్టీరియా)

"టెరా-" అనే ఉపసర్గ అంటే ట్రిలియన్. **ఉదాహరణ:** టెరామీటర్ అంటే ట్రిలియన్ మీటర్లు.

*(ఇంగ్లీషు మాట్లాడని చాలా దేశాలలో ట్రిలియన్ అంటే మిలియన్ మిలియన్ మిలియన్లు, అంటే 1 తర్వాత 18 సున్నాలు / $1 \times 10^{18}$ )*

**క్రింద ఒక మిలియన్** చిన్న ఘనాలతో తయారు చేయబడిన ఒక ఘనం ఉంది . ప్రతి చిన్న ఘనం **కూడా** ఒక మిలియన్ డాలర్ల విలువైనది అయితే, మొత్తం ఘనం ఒక ట్రిలియన్ డాలర్ల విలువైనది.



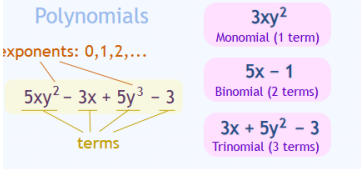

## Trinomial - త్రిపదం

A polynomial with three terms.

**Example:** $3x^2 – 3y^2 + 2$

**మూడు పదాలు కలిగిన బహుపది.**

**ఉదాహరణ: $3x^2 – 3y^2 + 2$**




## Triple - ట్రిపుల్

To multiply by 3. To have 3 of something.

**Example:** Triple 6 is 18 (because 3 × 6 = 18)

Or a set of three things together.

**Example:** Triple "R" is "RRR"

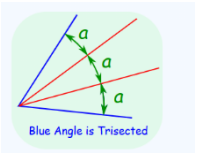
3 తో గుణించడం. ఏదైనా 3 కలిగి ఉండటం.

**ఉదాహరణ:** ట్రిపుల్ 6  18 (ఎందుకంటే 3 × 6 = 18)

/ మూడు వస్తువుల సమితి.

**ఉదాహరణ:** ట్రిపుల్ "R" అంటే "RRR"

## Trisect - త్రికోణం




To divide into three equal parts.

We can trisect angles, line segments and more.

మూడు సమాన భాగాలుగా విభజించడానికి.

మనం కోణాలను, రేఖాఖండాలను  మరిన్నింటిని త్రిఖండించవచ్చు.

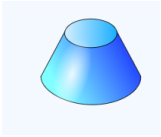
## Truncated - కత్తిరించబడింది

Cut off. Here we have a truncated cone (its top is cut off)

And below is a truncated triangle (its corners are cut off)

కత్తిరించండి.ఇక్కడ మనకు కత్తిరించబడిన కోన్ ఉంది (దాని పైభాగం కత్తిరించబడింది)

క్రింద కత్తిరించబడిన త్రిభుజం ఉంది (దాని మూలలు కత్తిరించబడ్డాయి)



## Trust - నమ్మకం

Assets such as property, bank accounts, etc that are managed by a "Trustee", for the benefit of one or more people (the "Beneficiaries").

**Example:** Sam's Grandfather has put $10,000 into a Trust that Sam will only get after graduating university. (Note: Sam is the beneficiary.)

ఒకటి / అంతకంటే ఎక్కువ మంది ("లబ్ధిదారులు") ప్రయోజనం కోసం "ట్రస్టీ" నిర్వహించే ఆస్తి, బ్యాంకు ఖాతాలు మొదలైన ఆస్తులు.

ఉదాహరణ: సామ్ తాతగారు $10,000 ఒక ట్రస్ట్‌లో పెట్టారు, ఆ ట్రస్ట్ సామ్ విశ్వవిద్యాలయం నుండి పట్టా పొందిన తర్వాత మాత్రమే అతనికి లభిస్తుంది. (గమనిక: సామ్ లబ్ధిదారుడు.)

## Truth Table - ట్రూత్ టేబుల్

A table that lists:

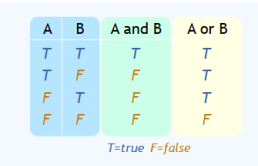
• the possible True or False values for some **variables**, and

• the resulting True or False values for some **logical combinations** of those variables.

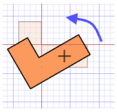
జాబితా చేసే పట్టిక:

• కొన్ని వేరియబుల్స్ కోసం సాధ్యమయ్యే ట్రూ / ఫాల్స్ విలువలు , • ఆ వేరియబుల్స్ కొన్ని లాజికల్ కాంబినేషన్ల

కోసం ఫలిత ట్రూ / ఫాల్స్ విలువలు .




## Turn- తిరగండి



To rotate about a point.

"One Turn" is a full rotation (360°)

ఒక బిందువు చుట్టూ తిరగడానికి.

"ఒక మలుపు" పూర్తి భ్రమణం (360°)

## Turn Symmetry- మలుపు సమరూపత

Another name for Rotational Symmetry. భ్రమణ సమరూపతకు మరో పేరు

## Twelve-Hour Clock- పన్నెండు గంటల గడియారం

Showing the time by using the 12 hours from midnight to midday (the morning or "AM" hours) or the 12 hours from midday to midnight (afternoon and night, the "PM" hours).

**Examples:**

• 8 hours after midnight is written as 8:00 AM

• 3 hours and 30 minutes after midday is written as 3:30 PM (equal to 15:30 on 24-Hour Clock)

అర్ధరాత్రి నుండి మధ్యాహ్నం వరకు 12 గంటలు (ఉదయం / "ఉదయం" గంటలు) / మధ్యాహ్నం నుండి అర్ధరాత్రి వరకు 12 గంటలు (మధ్యాహ్నం  రాత్రి, "PM" గంటలు) ఉపయోగించి సమయాన్ని చూపుతోంది.

ఉదాహరణలు:

• అర్ధరాత్రి తర్వాత 8 గంటలు ఉదయం 8:00 గంటలుగా వ్రాయబడింది

• మధ్యాహ్నం తర్వాత 3 గంటల 30 నిమిషాలు 3:30 PM గా వ్రాయబడ్డాయి (24 గంటల గడియారంలో 15:30 కి సమానం)

## Twenty-Four Hour Clock- ఇరవై నాలుగు గంటల గడియారం

Where the time is told using the full 24 hours in the day

**Examples:**

• 8 hours after midnight is written as 08:00 (which is equal to 8:00 AM), or simply 0800,

• 18 hours and 34 minutes after midnight is written as 18:34 (which is equal to 6:34 PM), or simply 1834

రోజులోని పూర్తి 24 గంటలను ఉపయోగించి సమయం చెప్పే చోట

ఉదాహరణలు:

• అర్ధరాత్రి తర్వాత 8 గంటలు 08:00 (ఇది ఉదయం 8:00 కి సమానం) / సరళంగా 0800 గా వ్రాయబడుతుంది,

• అర్ధరాత్రి తర్వాత 18 గంటల 34 నిమిషాలు 18:34 (ఇది సాయంత్రం 6:34 కి సమానం) / కేవలం 1834 అని వ్రాయబడింది.

## Twice - రెండుసార్లు

Two times as many.

**Example:** 8 is twice 4

Or happening two times.

**Example:** "He asked her twice, but she didn't hear either time"

రెండు రెట్లు ఎక్కువ.

ఉదాహరణ: 8 అంటే రెండు రెట్లు 4

/ రెండుసార్లు జరుగుతుంది.

ఉదాహరణ: "అతను ఆమెను రెండుసార్లు అడిగాడు, కానీ ఆమె కూడా సమయం వినలేదు"

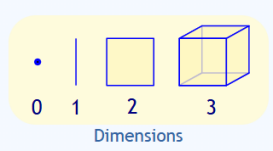
## Two-Dimensional - రెండు డైమెన్షనల్

Having only two dimensions, such as width and height but no thickness. Squares, Circles, Triangles, etc are two-dimensional objects. Also known as "2D".

వెడల్పు ఎత్తు వంటి రెండు కొలతలు మాత్రమే కలిగి ఉంటుంది కానీ మందం ఉండదు.

చతురస్రాలు, వృత్తాలు, త్రిభుజాలు మొదలైనవి ద్విమితీయ వస్తువులు.

దీనిని "2D" అని కూడా అంటారు.




**Two-Step Equation-** రెండు-దశల సమీకరణం

An equation that needs two steps to solve.

**Example:** $5x - 6 = 9$

Step 1: Add 6 to both sides: 5x = 15

Step 2: Divide both sides by 5: x = 3

Linear Equations often need two steps to solve.

రెండు దశల్లో పరిష్కరించాల్సిన సమీకరణం.

**ఉదాహరణ:** $5x - 6 = 9$

దశ 1: రెండు వైపులా 6 జోడించండి: 5x = 15

దశ 2: రెండు వైపులా 5తో భాగించండి: x = 3

సరళ సమీకరణాలను పరిష్కరించడానికి తరచుగా రెండు దశలు అవసరం.

$$\begin{aligned} 5x - 6 &= 9 \\ +6 &\quad +6 \\ 5x &= 15 \\ /5 &\quad /5 \\ x &= 3 \end{aligned}$$

## Unary Operation- ఏక ఆపరేషన్

An operation that has only one input.

**Example:** the square root function.

**√(16) = 4** has just one input "16" to produce an output of "4"

There are many more: factorial, sine, cosine, etc. are all unary operations.

An 11-sided polygon (a flat shape with straight sides).

The more correct name is Hendecagon.

ఒకే ఒక ఇన్‌పుట్ ఉన్న ఆపరేషన్.

**ఉదాహరణ:** వర్గమూల ఫంక్షన్.

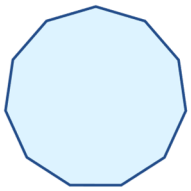
**√(16) = 4** "4" అవుట్‌పుట్‌ను ఉత్పత్తి చేయడానికి ఒకే ఒక ఇన్‌పుట్ "16"ని కలిగి ఉంటుంది.

ఇంకా చాలా ఉన్నాయి: కారణాంకం, సైన్, కొసైన్ మొదలైనవన్నీ ఏకపక్ష కార్యకలాపాలు.

గమనిక: "బైనరీ ఆపరేషన్" రెండు ఇన్‌పుట్‌లను కలిగి ఉంటుంది.

**ఉదాహరణ:** ప్లస్ ఆపరేషన్ బైనరీ ఆపరేషన్: **3+5** "8" అవుట్‌పుట్‌ను ఉత్పత్తి చేయడానికి రెండు ఇన్‌పుట్‌లను ("3" "5") కలిగి ఉంటుంది.

## Undecaon- దశభుజి



An 11-sided polygon (a flat shape with straight sides). 11-వైపుల బహుభుజి (సరళ భుజాలు కలిగిన చదునైన ఆకారం). మరింత సరైన పేరు హెండెకాగన్.

The more correct name is Hendecagon.

## Undecimal-దశాంశం కాని

11 అంకెలను ఉపయోగించి సంఖ్యలను వ్రాయడానికి ఒక మార్గం

11వ అంకెకు ఉపయోగించే "A" అక్షరంతో 0 నుండి 9 వరకు సాధారణ దశాంశ అంకెలను ఉపయోగిస్తుంది:

0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,ఎ

బేస్ 11 అని కూడా పిలుస్తారు

ఉదాహరణ: దశాంశంలో 2A దశాంశంలో 32కి సమానం (2×11+10=32)

A way of writing numbers using 11 digits

Uses the normal decimal digits 0 to 9 with the letter "A" used for the 11th digit:

0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A

Also called Base 11

## UnearnedIncome - సంపాదించని ఆదాయం

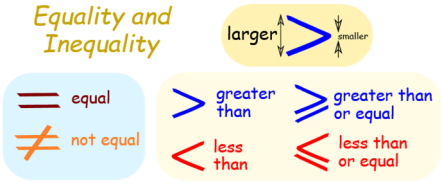
Income that did not come from your work.

Examples include bank interest, investment income, etc.

మీ పని నుండి రాని ఆదాయం.

ఉదాహరణలలో బ్యాంకు వడ్డీ, పెట్టుబడి ఆదాయం మొదలైనవి ఉన్నాయి

## Unequal - అసమాన




Not equal.

**Example:** 7 and 5 are unequal.

The symbol is ≠ (the "not equal" symbol).

**Example:** 7 ≠ 5

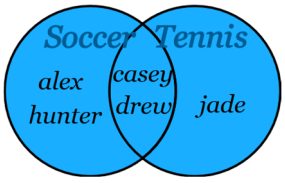
సమానం కాదు.

ఉదాహరణ: 7  5 అసమానాలు.

ఆ చిహ్నం ≠ ("సమానం కాదు" చిహ్నం).

ఉదాహరణ: 7 ≠ 5

## Union - యూనియన్




The set made by combining the elements of two sets.

So the union of sets A and B is the set of elements in A, or B, or both.

The symbol is a special "U" like this: ∪

**Example:**

Soccer = {alex, hunter, casey, drew}

Tennis = {casey, drew, jade}

**Soccer ∪ Tennis = {alex, hunter, casey, drew, jade}**

In words: the union of the "Soccer" and "Tennis" sets is alex, hunter, casey, drew and jade

రెండు సెట్ల మూలకాలను కలపడం ద్వారా తయారు చేయబడిన సెట్.

కాబట్టి A  B సమితుల యూనియన్  A, / B, / రెండింటిలోని మూలకాల సమితి.

ఈ చిహ్నం ఒక ప్రత్యేకమైన "U" లాగా ఉంటుంది: ∪

ఉదాహరణ:

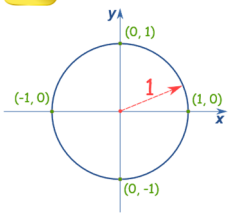
సాకర్ = {అలెక్స్, హంటర్, కేసీ, డ్రూ}

టెన్నిస్ = {కేసీ, డ్రూ, జాడే}

సాకర్ ∪ టెన్నిస్ = {అలెక్స్, హంటర్, కేసీ, డ్రూ, జాడే}

మాటలలో: "సాకర్"  "టెన్నిస్" సెట్ల కలయిక అలెక్స్, హంటర్, కేసీ, డ్రూ  జాడే.

## Unit - యూనిట్




A general term meaning **1**

**Examples:**

- a unit cube is a cube whose sides are 1 in length
- a unit fraction has one on the top, such as 1/2 or 1/5
- a unit circle has a radius of 1

- a unit vector has a length of 1
- the unit point on the plane has location (1,1)

ఒక సాధారణ పదం అర్థం 1

ఉదాహరణలు:

- యూనిట్ క్యూబ్ =1 అంగుళం పొడవు ఉన్న భుజాలు ఉన్న క్యూబ్
- ఒక యూనిట్ భిన్నం పైభాగంలో ఒకటి ఉంటుంది, ఉదాహరణకు 1/2 / 1/5
- ఒక యూనిట్ సర్కిల్ 1 వ్యాసార్థం కలిగి ఉంటుంది
- ఒక యూనిట్ వెక్టర్ 1 పొడవు కలిగి ఉంటుంది
- విమానంలోని యూనిట్ బిందువు స్థానం కలిగి ఉంటుంది (1,1)

## Unit Cost - యూనిట్ ఖర్చు

The cost per liter, per kilogram, per pound, etc, of what you want to buy.

**Example:** You can buy 2 liters for $3.80

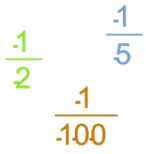
The Unit Cost = $3.80 / 2 liters = $1.90 per liter

మీరు కొనాలనుకుంటున్న దాని లీటరుకు, కిలోగ్రాముకు, పౌండ్‌కు మొదలైన వాటికి అయ్యే ఖర్చు.

ఉదాహరణ: మీరు 2 లీటర్లను $3.80కి కొనుగోలు చేయవచ్చు

యూనిట్ ధర = $3.80 / 2 లీటర్లు = లీటరుకు $1.90

## Unit Fraction - యూనిట్ భిన్నం




*Unit Fractions*

A fraction where the top number (the "numerator") is 1

**Example:** 1/4 (one quarter) has a numerator of 1

It is called a **unit** fraction because it is just 1 (a unit) part of a whole that is divided into equal parts.

More examples (interactive):

అగ్ర సంఖ్య ("సంఖ్యాకర్త") 1 అయిన భిన్నం

ఉదాహరణ: 1/4 (ఒక పావు) లవం 1 కలిగి ఉంటుంది.

దీనిని యూనిట్ భిన్నం అంటారు ఎందుకంటే ఇది సమాన భాగాలుగా విభజించబడిన పూర్ణంలో కేవలం 1 (యూనిట్) భాగం.

మరిన్ని ఉదాహరణలు (ఇంటరాక్టివ్):

## Unit of Measurement - కొలత యూనిట్

A quantity used as a standard of measurement.

It is how much makes up "1" of the measurement.

Units of measurement let us communicate quantities consistently and accurately.

**Examples:**

• The basic unit of length in metric is the meter

• Units of time include the second, minute, hour, day, week, month, year and decade.

కొలత ప్రమాణంగా ఉపయోగించే పరిమాణం.

ఇది కొలతలో "1" ఎంత ఉంటుందో సూచిస్తుంది.

కొలత యూనిట్లు పరిమాణాలను స్థిరంగా  ఖచ్చితంగా తెలియజేస్తాయి.

ఉదాహరణలు:

• మెట్రిక్‌లో పొడవు  ప్రాథమిక యూనిట్ మీటర్

• సమయం  యూనిట్లలో రెండవ, నిమిషం, గంట, రోజు, వారం, నెల, సంవత్సరం  దశాబ్దం ఉంటాయి.

## UnitPrice- యూనిట్ ధర

The price per item or per one liter, one kilogram, one pound, etc.

**Example:** You can buy 2 liters for $3.80

The Unit Price = $3.80 / 2 liters = $1.90 per liter

ఒక వస్తువు ధర / ఒక లీటరు, ఒక కిలోగ్రాము, ఒక పౌండ్ మొదలైన వాటి ధర.

**ఉదాహరణ:** మీరు 2 లీటర్లను $3.80కి కొనుగోలు చేయవచ్చు

యూనిట్ ధర = $3.80 / 2 లీటర్లు = లీటరుకు $1.90

## Unit Rate- యూనిట్ రేటు

How much of something **per 1 unit of something else**.

**Examples:**

• 100 cars pass by in 2 hours. The unit rate is 50 cars per hour.

• You can paint 3 boards in half an hour. The unit rate is 6 boards per hour.

• 200 sausages were eaten by 50 people. The unit rate is 4 sausages per person.

• They need 5 m of thread to make 2 cm of cloth. The unit rate is 2.5 m per cm.

• The car can go 1000 km on 50 liters of fuel. The unit rate is 20 km per liter.

• There are 100 students and 4 teachers. The unit rate is 25 students per teacher.

• In the last 4 weeks Sam earned $2000. The unit rate is $500 per week.

The price per item or per one liter, one kilogram, one pound, etc.

**వేరే** దాని 1 యూనిట్ కు ఎంత .

**ఉదాహరణలు:**

• 2 గంటల్లో 100 కార్లు ప్రయాణిస్తాయి. యూనిట్ రేటు గంటకు 50 కార్లు.

• మీరు అరగంటలో 3 బోర్డులను పెయింట్ చేయవచ్చు. యూనిట్ రేటు గంటకు 6 బోర్డులు.

• 50 మంది 200 సాసేజ్‌లను తిన్నారు. యూనిట్ రేటు ఒక వ్యక్తికి 4 సాసేజ్‌లు.

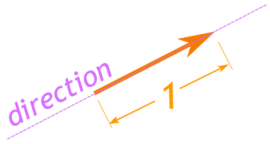
• 2 సెం.మీ. వస్త్రాన్ని తయారు చేయడానికి వారికి 5 మీటర్ల దారం అవసరం. యూనిట్ రేటు సెం.మీ.కు 2.5 మీటర్లు.

• కారు 50 లీటర్ల ఇంధనంతో 1000 కి.మీ. వెళ్ళగలదు. యూనిట్ రేటు లీటరుకు 20 కి.మీ.

• 100 మంది విద్యార్థులు 4 మంది ఉపాధ్యాయులు ఉన్నారు. యూనిట్ రేటు ఒక ఉపాధ్యాయుడికి 25 మంది విద్యార్థులు.

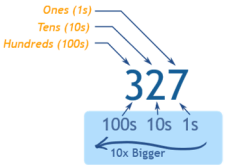
• గత 4 వారాల్లో సామ్ $2000 సంపాదించాడు. యూనిట్ రేటు వారానికి $500.

## Unit Vector - యూనిట్ వెక్టర్




A vector with a magnitude (length) of 1 - 1 పరిమాణం (పొడవు) కలిగిన వెక్టర్

## Units - యూనిట్లు




How many ones. How many single items.

**Example:** 327 has three hundreds, two tens and **7 units**.

Can also mean **Unit of Measurement**.

ఎన్ని ఒకటి. ఎన్ని సింగిల్ ఐటమ్స్.

ఉదాహరణ: 327 లో మూడు వందలు, రెండు పదులు 7 యూనిట్లు ఉన్నాయి .

కొలత యూనిట్ అని కూడా అర్థం కావచ్చు .

## Univariate Data- ఏకరూప డేటా

Univariate means "one variable" (one type of data).

**Example:** You weigh the pups and get these results:

2.5, 3.5, 3.3, 3.1, 2.6, 3.6, 2.4

The one variable is Puppy Weight.

యూనివేరియేట్ అంటే "ఒక వేరియబుల్" (ఒక రకమైన డేటా).

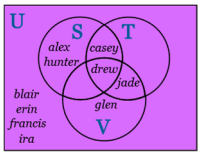
ఉదాహరణ: మీరు పిల్లలను బరువు పెట్టి ఈ ఫలితాలను పొందుతారు:

2.5, 3.5, 3.3, 3.1, 2.6, 3.6, 2.4

ఒక వేరియబుల్ కుక్కపిల్ల బరువు.

మీకు ఐస్ క్రీం అమ్మకాలు vs ఉష్ణోగ్రత వంటి రెండు సెట్ల డేటా ఉంటే, దానిని "బివేరియేట్ డేటా" అంటారు.

## Universal Set- యూనివర్సల్ సెట్




The set that has all elements relevant to our question.

Often shown using the symbol **U**

When we are studying integers then the universal set is **all the integers**.

మన ప్రశ్నకు సంబంధించిన అన్ని అంశాలను కలిగి ఉన్న సెట్.

తరచుగా U చిహ్నాన్ని ఉపయోగించి చూపబడుతుంది

మనం పూర్ణాంకాలను అధ్యయనం చేస్తున్నప్పుడు సార్వత్రిక సమితి అన్ని పూర్ణాంకాలు .

మన స్నేహితులు ఏ క్రీడలు ఆడతారో మనం ఆలోచిస్తున్నప్పుడు, సార్వత్రిక సెట్ మన స్నేహితులందరూ (వారు క్రీడలు ఆడినా ఆడకపోయినా).

## Upper Bound- ఎగువ సరిహద్దు

A value that is greater than or equal to every element of a set of data.

**Example:** in {3,5,11,20,22} 22 is an upper bound

But be careful! 23 is *also* an upper bound (it is greater than any element of that set), in fact any value 22 or above is an upper bound, such as 50 or 1000.

డేటా సమితిలోని ప్రతి మూలకం కంటే ఎక్కువ / సమానమైన విలువ.

**ఉదాహరణ:** {3,5,11,20,22} 22 లో ఒక ఎగువ బౌండ్

కానీ జాగ్రత్తగా ఉండండి! 23 కూడా ఒక ఎగువ బౌండ్ (ఇది ఆ సెట్‌లోని ఏదైనా మూలకం కంటే ఎక్కువ), వాస్తవానికి 22 / అంతకంటే ఎక్కువ విలువ 50 / 1000 వంటి ఎగువ బౌండ్.

**ఉదాహరణ:** ఈరోజు సూర్యకాంతి ఎన్ని గంటలు ఉంటుంది? సూర్యోదయం సూర్యాస్తమయం ఎప్పుడు జరుగుతుందో, మేఘావృతమై ఉంటుందో లేదో మనకు ఖచ్చితంగా తెలియకపోవచ్చు, కానీ **24 గంటలు** గరిష్ట పరిమితి అని మనం ఖచ్చితంగా చెప్పగలం.

## US Standard Units- US ప్రామాణిక యూనిట్లు

Units of measurement commonly used in the USA, including:

Liquids: Fluid ounces, Cups, Pints, Quarts and Gallons

Mass: Ounces, Pounds and Tons

Length: Inches, Feet, Yards and Miles

Temperature: Fahrenheit.

Also called "United States Customary Units"

USAలో సాధారణంగా ఉపయోగించే కొలత యూనిట్లు, వీటిలో:

ద్రవాలు: ద్రవ ఔన్సులు, కప్పులు, పింట్లు, క్వార్ట్స్ గ్యాలన్లు

ద్రవ్యరాశి: ఔన్సులు, పౌండ్లు టన్నులు

పొడవు: అంగుళాలు, అడుగులు, గజాలు మైళ్ళు

ఉష్ణోగ్రత: ఫారెన్‌హీట్.

"యునైటెడ్ స్టేట్స్ కస్టమరీ యూనిట్లు" అని కూడా పిలుస్తారు

## Value- విలువ

**Mathematics:** a number, or the result of a calculation.

**Example:** 3 × 4 gives the value of 12.

**Money:** how much something is worth.

**Example:** the value of this coin is one dollar.

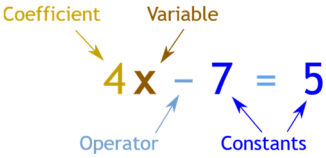
**గణితం:** ఒక సంఖ్య, / గణన ఫలితం.

**ఉదాహరణ:** 3 × 4 12 విలువను ఇస్తుంది.

**డబ్బు:** ఏదైనా వస్తువు ఎంత విలువైనది.

**ఉదాహరణ:** ఈ నాణెం విలువ ఒక డాలర్.

## Variable- వేరియబుల్




A symbol for a value we don't know yet. It is usually a letter like x or y.

**Example:** in x + 2 = 6, x is the variable.

Why "variable" when it may have just one value? In the case of x + 2 = 6 we can solve it to find that x = 4. But in something like y = x + 2 (a linear equation) x can have many values. In general it is much easier to always call it a variable even though in some cases it is a single value.

మనకు ఇంకా తెలియని విలువకు చిహ్నం. ఇది సాధారణంగా x / y లాంటి అక్షరం.

**ఉదాహరణ:** x + 2 = 6 లో, x చరరాశి.

ఒకే విలువ ఉన్నప్పుడు "చరరాశి" ఎందుకు? x + 2 = 6 విషయంలో మనం దాన్ని పరిష్కరించి x = 4 అని కనుగొనవచ్చు. కానీ y = x + 2 (ఒక సరళ సమీకరణం) వంటి వాటిలో x అనేక విలువలను కలిగి ఉంటుంది. సాధారణంగా, కొన్ని సందర్భాల్లో ఇది ఒకే విలువ అయినప్పటికీ, దానిని ఎల్లప్పుడూ వేరియబుల్ అని పిలవడం చాలా సులభం.

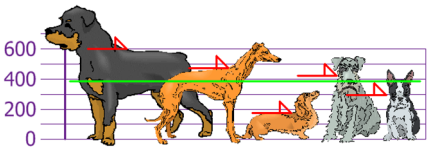
## Variance - వైవిధ్యం

A measure of how spread out numbers are.

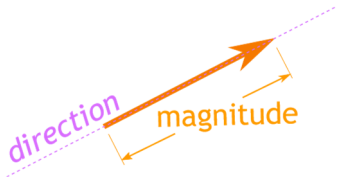
It is the average of the squared differences from the Mean.

సంఖ్యలు ఎంత విస్తరించి ఉన్నాయో కొలిచే కొలత.

ఇది సగటు నుండి వర్గీకృత తేడాల సగటు.




## Vector - వెక్టర్




A vector has magnitude (how long it is) and direction.

**Example:** a 20 km / hour wind blowing Northwards has magnitude of 20 km / hour and direction of North

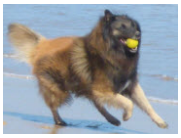
Play with a vector below:

ఒక వెక్టర్ కు పరిమాణం (ఎంత పొడవు ఉంటుంది) దిశ ఉంటుంది.

ఉదాహరణ: ఉత్తరం వైపు గంటకు 20 కి.మీ వేగంతో వీచే గాలి తీవ్రత గంటకు 20 కి.మీ. ఉత్తరం వైపు దిశను కలిగి ఉంటుంది.

క్రింద ఉన్న వెక్టర్‌తో ఆడండి:

## Velocity - వేగం



Velocity is **speed** (how fast something is moving) with a **direction**.

Saying that Ariel the Dog is running **3 km / h Westwards** is a velocity.

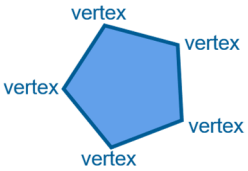
(But saying just 3 km / h is a speed.)

వేగం అంటే **వేగం** (ఒక వస్తువు ఎంత వేగంగా కదులుతుందో), దానికి ఒక **దిశ** ఉంటుంది .

**ఏరియల్ ది డాగ్ పశ్చిమ దిశగా గంటకు 3 కి.మీ** వేగంతో పరిగెడుతుందని చెప్పడం ఒక వేగం.

(కానీ గంటకు 3 కి.మీ. అని చెప్పడం ఒక వేగం.)

## Vertex - శీర్షం




A point where two or more line segments or edges meet. A corner.

**Examples:**

- any corner of a pentagon (a plane shape)
- any corner of a tetrahedron (a solid)

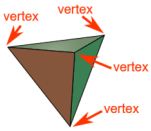
(The plural of vertex is "vertices".)

రెండు / అంతకంటే ఎక్కువ రేఖాఖండాలు / అంచులు కలిసే బిందువు. ఒక మూల.

ఉదాహరణలు:

- పంచభుజి ఏదైనా మూల (సమతల ఆకారం)
- చతుర్భుజి ఏదైనా మూల (ఘన)

(శీర్షం బహువచనం "శీర్షాలు".)




## Vertical- నిలువుగా

In an up-down direction or position. Upright.

**Example:** trees grow in a vertical direction.

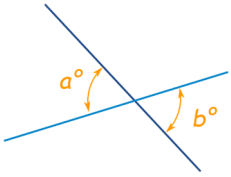
(Side-to-side is called horizontal)

పైకి క్రిందికి దిశలో / స్థితిలో. నిటారుగా.

ఉదాహరణ: చెట్లు నిలువు దిశలో పెరుగుతాయి.

(ఒక పక్క నుండి మరొక పక్కకు సమాంతరంగా పిలుస్తారు)

## Vertical Angles- లంబ కోణాలు




The angles opposite each other when two lines cross. They are always equal.

In this example a° and b° are vertical angles.

"Vertical" refers to the vertex (where they cross), NOT up/down. They are also called vertically opposite angles.

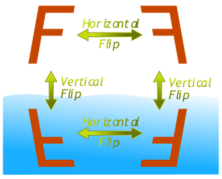
రెండు రేఖలు దాటినప్పుడు ఒకదానికొకటి ఎదురుగా ఉండే కోణాలు. అవి ఎల్లప్పుడూ సమానంగా ఉంటాయి.

ఈ ఉదాహరణలో a° b° లు నిలువు కోణాలు.

"నిలువు" శీర్షాన్ని (అవి దాటే చోట) సూచిస్తుంది, పైకి/క్రిందికి కాదు. వాటిని నిలువుగా వ్యతిరేక కోణాలు అని కూడా అంటారు.

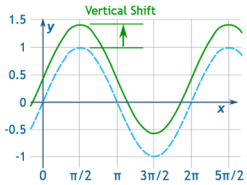
క్రింద ఉన్న బిందువులను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి. 4 కోణాలు వాస్తవానికి రెండు జతల నిలువు కోణాలు అని గమనించండి:

## Vertical Flip- నిలువుగా తిప్పడం




To "flip" or "mirror" an image in the vertical direction (up-down). ఒక చిత్రాన్ని నిలువు దిశలో (పైకి-క్రిందికి) "తిప్పి" / "అద్దం" చేయడానికి.

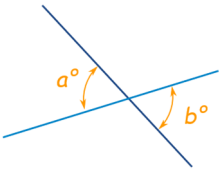
## Vertical Shift- నిలువు మార్పు




How far a function is vertically from the usual position.

ఒక ఫంక్షన్ సాధారణ స్థానం నుండి నిలువుగా ఎంత దూరంలో ఉంది.

## Vertically Opposite Angles- నిలువుగా వ్యతిరేక కోణాలు




The angles opposite each other when two lines cross. They are always equal.

In this example a° and b° are vertically opposite angles.

"Vertical" refers to the vertex (where they cross), NOT up/down.

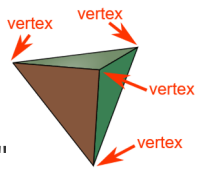
రెండు రేఖలు దాటినప్పుడు ఒకదానికొకటి ఎదురుగా ఉండే కోణాలు. అవి ఎల్లప్పుడూ సమానంగా ఉంటాయి.

ఈ ఉదాహరణలో a° b° లు నిలువుగా వ్యతిరేక కోణాలు.

"నిలువు" శీర్షాన్ని (అవి దాటే చోట) సూచిస్తుంది, పైకి/క్రిందికి కాదు.

క్రింద ఉన్న బిందువులను తరలించడానికి ప్రయత్నించండి. 4 కోణాలు వాస్తవానికి రెండు జతల నిలువుగా వ్యతిరేక కోణాలు అని గమనించండి:

## Vertices- శీర్షాలు




Plural of "Vertex"

This shape has 4 vertices.

"శీర్షం" బహువచనం

ఈ ఆకారం 4 శీర్షాలు కలిగి ఉంటుంది.

## Vigesimal- విజెసిమల్

A way of writing numbers using **20 digits**

Uses the normal decimal digits 0 to 9 and the letters "A" to "K" (I is not used because it looks like 1) like this:

0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F,G,H,J,K

Also called Base 20

**20 అంకెలను** ఉపయోగించి సంఖ్యలను వ్రాయడానికి ఒక మార్గం

సాధారణ దశాంశ అంకెలను 0 నుండి 9 వరకు "A" నుండి "K" వరకు అక్షరాలను (I 1 లాగా కనిపిస్తుంది కాబట్టి ఉపయోగించబడలేదు) ఇలా ఉపయోగిస్తుంది:

0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,ఎ,బి,సి,డి,ఇ,ఎఫ్,జి,హెచ్,జె,కె

బేస్ 20 అని కూడా పిలుస్తారు

**ఉదాహరణ:** విజిసిమల్‌లో 2B దశాంశంలో 51కి సమానం: 2×20 + 11 = 51

## Vinculum- **విన్కులం**

A horizontal line placed over an expression to show that everything below that line is one group.

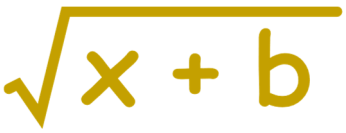
**Example:** the horizontal line in the square root symbol that shows which values are part of the square root.

In some countries it is the horizontal line used to separate the numerator and denominator in a fraction, also called a "fraction bar".

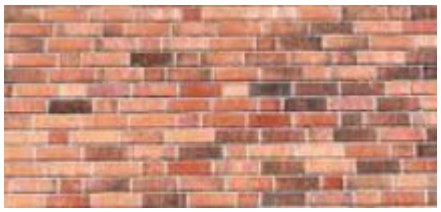
ఒక వ్యక్తీకరణ క్రింద ఉన్న ప్రతిదీ ఒక సమూహం అని చూపించడానికి ఆ వ్యక్తీకరణపై ఉంచిన క్షితిజ సమాంతర రేఖ.

**ఉదాహరణ:** వర్గమూల చిహ్నంలోని క్షితిజ సమాంతర రేఖ, ఏ విలువలు వర్గమూలంలో భాగమో చూపిస్తుంది.

కొన్ని దేశాలలో ఇది ఒక భిన్నంలో లవం  హారంను వేరు చేయడానికి ఉపయోగించే క్షితిజ సమాంతర రేఖ, దీనిని "భిన్నం పట్టీ" అని కూడా పిలుస్తారు.




## Visual Estimation- దృశ్య అంచనా



Finding a value by observation and thought, that is **close enough** to the right answer.

**Example:** Sam saw there were about 10 bricks per row, so estimated a total of 130 bricks in the wall.

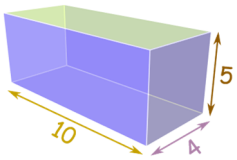
Can be used to estimate quantity, length, angle, area, volume and more.

పరిశీలన  ఆలోచన ద్వారా విలువను కనుగొనడం, అది సరైన సమాధానానికి దగ్గరగా ఉంటుంది.

ఉదాహరణ: సామ్ ఒక వరుసలో దాదాపు 10 ఇటుకలు ఉన్నాయని చూశాడు, కాబట్టి గోడలో మొత్తం 130 ఇటుకలు ఉన్నాయని అంచనా.

పరిమాణం, పొడవు, కోణం, వైశాల్యం, ఘనపరిమాణం  మరిన్నింటిని అంచనా వేయడానికి ఉపయోగించవచ్చు.

## Volume - వాల్యూమ్




The amount of 3-dimensional space something takes up.

Imagine how much water could be in it.

Also called Capacity.

**Example:** the volume is 10 m × 4 m × 5 m = 200 $m^3$

ఏదో ఒక వస్తువు ఆక్రమించే త్రిమితీయ స్థలం.

అందులో ఎంత నీరు ఉంటుందో ఊహించుకోండి.

కెపాసిటీ అని కూడా అంటారు.

**ఉదాహరణ:** వాల్యూమ్ 10 మీ × 4 మీ × 5 మీ = 200 మీ $^3$

వాల్యూమ్ యూనిట్లలో ఇవి ఉన్నాయి:

• *మెట్రిక్:* క్యూబిక్ సెంటీమీటర్లు (సెం.మీ. $^3$ ), క్యూబిక్ మీటర్లు (మీ. $^3$ ), లీటర్లు

• *US ప్రమాణం:* ద్రవం ఔన్స్, క్యూబిక్ అంగుళం, క్యూబిక్ అడుగు, పింట్లు, గాలన్లు

## Vulgar Fraction - వల్గర్ ఫ్రాక్షన్



Another term for Common Fraction. సాధారణ భిన్నానికి మరొక పదం

## Wage - వేతనం

Payment for work based on hours worked (or sometimes per day or per amount of work done).

Can be paid weekly, two-weekly, or monthly.

**Example:** Alex earns $20 per hour, and worked 40 hours last week so earned an $800 wage.

పని చేసిన గంటల ఆధారంగా (/ కొన్నిసార్లు రోజుకు / చేసిన పని మొత్తానికి) పనికి చెల్లింపు.

వారానికో, రెండు వారాలకో, / నెలకోసారి చెల్లించవచ్చు.

**ఉదాహరణ:** అలెక్స్ గంటకు $20 సంపాదిస్తాడు  గత వారం 40 గంటలు పనిచేశాడు కాబట్టి $800 జీతం సంపాదించాడు.

ఓవర్ టైం పనికి మీకు తరచుగా అదనపు జీతం లభిస్తుంది.

## Wave- అల

A disturbance that moves through space or matter, often transferring energy in the process.

It can be in many forms, including sound waves in air, ripples on water, or electromagnetic waves like light.

It changes around some central value:

• either due to a "restoring force" like the tension in a spring, or

• for light waves the change in an electric field generates a magnetic field, and vice versa, and they dance together like that even through a vacuum.

స్థలం / పదార్థం గుండా కదిలే ఒక భంగం, తరచుగా ఈ ప్రక్రియలో శక్తిని బదిలీ చేస్తుంది.

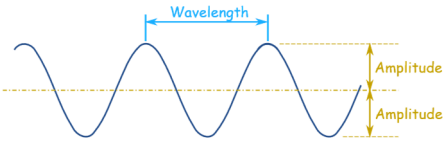
ఇది గాలిలో ధ్వని తరంగాలు, నీటిపై అలలు / కాంతి వంటి విద్యుదయస్కాంత తరంగాలతో సహా అనేక రూపాల్లో ఉండవచ్చు.

ఇది కొంత కేంద్ర విలువ చుట్టూ మారుతుంది:

• స్ప్రింగ్‌లోని ఉద్రిక్తత వంటి "పునరుద్ధరణ శక్తి" కారణంగా /

• కాంతి తరంగాలకు విద్యుత్ క్షేత్రంలో మార్పు అయస్కాంత క్షేత్రాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తుంది  దీనికి విరుద్ధంగా,  అవి వాక్యూమ్ ద్వారా కూడా అలా కలిసి నృత్యం చేస్తాయి.

## Wavelength - తరంగదైర్ఘ్యం




The length from one peak to the next (or from any point to the next matching point) of a wave.

Try adjusting the wavelength below:

ఒక అల ఒక శిఖరం నుండి మరొక శిఖరానికి (/ ఏదైనా బిందువు నుండి తదుపరి సరిపోలిక బిందువుకు) పొడవు.

కింది తరంగదైర్ఘ్యాన్ని సర్దుబాటు చేయడానికి ప్రయత్నించండి:

## Wealth - సంపద

Everything **owned** minus everything **owed**.

For a person it is their assets (the things they own such as cash, investments, property, etc) less anything they owe to others. Also called "Net Worth".

**Example:** Sam has a car worth $5000 and $500 in the bank, but owes $200 to his friend. So Sam's wealth is $5000 + $500 – $200 = $5300

అన్నీ **స్వంతం చేసుకున్నాయి, అప్పు** ఉన్నవన్నీ తీసివేస్తాయి .

ఒక వ్యక్తికి అది వారి ఆస్తులు (నగదు, పెట్టుబడులు, ఆస్తి మొదలైనవి) వారు ఇతరులకు చెల్లించాల్సిన ఏదైనా తక్కువ. దీనిని "నికర విలువ" అని కూడా అంటారు.

**ఉదాహరణ:** సామ్ దగ్గర $5000 విలువైన కారు ఉంది బ్యాంకులో $500 ఉంది, కానీ అతని స్నేహితుడికి $200 బాకీ ఉంది. కాబట్టి సామ్ సంపద $5000 + $500 – $200 = $5300

## Week - వారం

A time period of 7 days.

**Example:** Wednesday, Thursday, Friday, Saturday, Sunday, Monday and Tuesday together make a week.

7 రోజుల కాల వ్యవధి.

**ఉదాహరణ:** బుధవారం, గురువారం, శుక్రవారం, శనివారం, ఆదివారం, సోమవారం  మంగళవారం కలిసి ఒక వారం అవుతాయి.

## Weekday - వారపు రోజు

One of the days when people normally go to work or school.

In most English-speaking countries the weekdays are:

Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday and Friday.

ప్రజలు సాధారణంగా పనికి / పాఠశాలకు వెళ్ళే రోజులలో ఇది ఒకటి.

చాలా ఇంగ్లీష్ మాట్లాడే దేశాలలో వారపు రోజులు:

సోమవారం, మంగళవారం, బుధవారం, గురువారం  శుక్రవారం.

## Weekend - వారపు రోజు

The days at the end of the week when people normally do NOT go to work or school.

In most English-speaking countries the weekend is Saturday and Sunday.

వారం చివరిలో ప్రజలు సాధారణంగా పనికి / పాఠశాలకు వెళ్లని రోజులు.

చాలా ఇంగ్లీష్ మాట్లాడే దేశాలలో వారాంతం శనివారం  ఆదివారం.

## Weight- బరువు

How heavy something is. The downward **force** caused by gravity on an object.

Weight and Mass are different things, but weighing scales are designed to estimate the mass sitting on them and so (instead of units of force) it is common to use units of mass like these:

• grams, kilograms and tonnes (in Metric)

ఒక వస్తువు ఎంత బరువుగా ఉంటుంది. ఒక వస్తువుపై గురుత్వాకర్షణ వల్ల కలిగే క్రిందికి దిగే శక్తి . బరువు  ద్రవ్యరాశి వేర్వేరు విషయాలు, కానీ బరువు ప్రమాణాలు వాటిపై కూర్చున్న ద్రవ్యరాశిని అంచనా వేయడానికి రూపొందించబడ్డాయి  అందువల్ల (శక్తి యూనిట్లకు బదులుగా) ఈ క్రింది ద్రవ్యరాశి యూనిట్లను ఉపయోగించడం సర్వసాధారణం:

* గ్రాములు, కిలోగ్రాములు  టన్నులు (మెట్రిక్‌లో)
* ఔన్సులు, పౌండ్లు  టన్నులు (US యూనిట్లలో)

ఈ బంగారు కడ్డీ 1 కిలోల ద్రవ్యరాశి కలిగి ఉంటుంది:

* భూమిపై స్థిరమైన పరిస్థితులలో తూకం వేసే ప్రమాణాలు కూడా 1 కిలోలు చూపుతాయి
* కానీ చంద్రునిపై అవి 0.165 కిలోలు చూపుతాయి.

## Welfare- సంక్షేమం

Aid in the form of money or goods for those in need.

Often supplied by the government.

అవసరంలో ఉన్నవారికి డబ్బు / వస్తువుల రూపంలో సహాయం.

తరచుగా ప్రభుత్వం సరఫరా చేస్తుంది.

## Whole - మొత్తం

All of something. Complete. This is a whole pizza.

ఏదో ఒకటి. పూర్తి. ఇది మొత్తం పిజ్జా.

Whole Number - పూర్ణ సంఖ్య

Any of the numbers {0, 1, 2, 3, ...} etc.

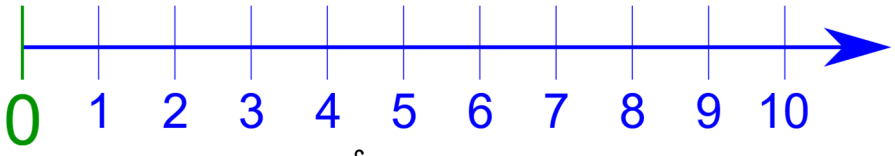
There is no fractional or decimal part. And no negatives.

**Example:** 5, 49 and 980 are all whole numbers.

{0, 1, 2, 3, ...} మొదలైన సంఖ్యలలో ఏదైనా.

దీనికి పాక్షిక / దశాంశ భాగం లేదు. ప్రతికూలతలు కూడా లేవు.

ఉదాహరణ: 5, 49 980 అన్నీ పూర్ణ సంఖ్యలు.




## Wholesale Price - టోకు ధర

The price paid for large quantities of products, often from a wholesaler. Often purchased by businesses that will sell them on to the public at a higher retail price. పెద్ద మొత్తంలో ఉత్పత్తులకు చెల్లించే ధర, తరచుగా టోకు వ్యాపారి నుండి. తరచుగా వ్యాపారాలు కొనుగోలు చేస్తాయి, అవి వాటిని ప్రజలకు అధిక రిటైల్ ధరకు విక్రయిస్తాయి.

## Widdershins - విడ్డర్‌షిన్స్

Another name for anticlockwise / counterclockwise.

The opposite direction that clock hands go.

Imagine going around an object while always keeping it on the left.

Such a nice word, we should do our best to revive it.

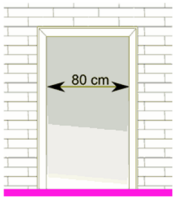
అపసవ్య దిశ / అపసవ్య దిశకు మరో పేరు.

గడియారపు ముళ్ళు వెళ్ళే వ్యతిరేక దిశ.

ఒక వస్తువును ఎల్లప్పుడూ ఎడమ వైపున ఉంచి దాని చుట్టూ తిరుగుతున్నట్లు ఊహించుకోండి.

ఎంత మంచి మాట, దానిని పునరుద్ధరించడానికి మనం మన వంతు ప్రయత్నం చేయాలి.

## Width - వెడల్పు




The distance from side to side.

**Example:** the width of this door is 80 cm.

ఒక పక్క నుండి మరొక పక్కకు దూరం.

**ఉదాహరణ:** ఈ తలుపు వెడల్పు 80 సెం.మీ.

## Winter - శీతాకాలం

The season that follows fall (autumn) and comes before spring.

The coldest season of the year.

Daytime is shorter during winter.

Starts in December in the Northern Hemisphere, and June in the Southern Hemisphere.

శరదృతువు (శరదృతువు) తరువాత  వసంతకాలం ముందు వచ్చే సీజన్.

సంవత్సరంలో అత్యంత శీతల కాలం.

శీతాకాలంలో పగటి సమయం తక్కువగా ఉంటుంది.

ఉత్తర అర్ధగోళంలో డిసెంబర్‌లో  దక్షిణ అర్ధగోళంలో జూన్‌లో ప్రారంభమవుతుంది.

## Word- పదం

In computers a "word" is a certain number of bits.

The number of bits in a word depends on the hardware of the computer.

Common word sizes are:

- 8 bits
- 16 bits
- 24 bits
- 32 bits
- 64 bits

Example of an 8-bit word: 10000110

Example of a 16-bit word: 1000011011000101

Larger word sizes allow for more data processing in one operation

కంప్యూటర్లలో "పదం" అంటే నిర్దిష్ట సంఖ్యలో బిట్‌లు.

ఒక పదంలోని బిట్ల సంఖ్య కంప్యూటర్ హార్డ్‌వేర్‌పై ఆధారపడి ఉంటుంది.

సాధారణ పద పరిమాణాలు:

- 8 బిట్స్
- 16 బిట్స్
- 24 బిట్స్
- 32 బిట్స్
- 64 బిట్స్

8-బిట్ పదానికి ఉదాహరణ: 10000110

16-బిట్ పదానికి ఉదాహరణ: 1000011011000101

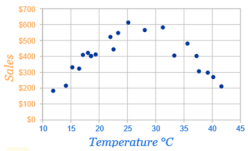
పెద్ద పద పరిమాణాలు ఒక ఆపరేషన్‌లో ఎక్కువ డేటా ప్రాసెసింగ్‌కు అనుమతిస్తాయి.

## Wrt- రచన

An abbreviation for "with respect to", usually followed by a variable.

**Example:** "let us find the sales wrt temperature" means we want to find how the sales vary depending on temperature.

Also written as w.r.t.




X

$$x + 2 = 7$$

The letter "x" is often used in algebra to mean a value that is not yet known.

It is called a "variable" or sometimes an "unknown".

In **x + 2 = 7**, x is a variable, but we can work out its value if we try!

A variable doesn't have to be "x", it could be "y", "w" or any letter, name or symbol.

"with respect to" కు సంక్షిప్తీకరణ, సాధారణంగా వేరియబుల్ తరువాత ఉంటుంది.

ఉదాహరణ: "అమ్మకాల wrt ఉష్ణోగ్రతను కనుగొందాం" అంటే ఉష్ణోగ్రతను బట్టి అమ్మకాలు ఎలా మారతాయో మనం కనుగొనాలనుకుంటున్నాము.

wrt అని కూడా వ్రాయబడింది

**X**

The letter "x" is often used in algebra to mean a value that is not yet known.

It is called a "variable" or sometimes an "unknown".

In **x + 2 = 7**, x is a variable, but we can work out its value if we try!

A variable doesn't have to be "x", it could be "y", "w" or any letter, name or symbol.

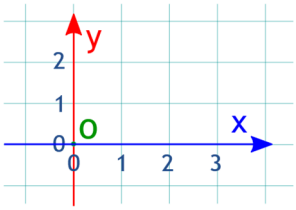
బీజగణితంలో "x" అనే అక్షరాన్ని తరచుగా ఇంకా తెలియని విలువను సూచించడానికి ఉపయోగిస్తారు.

దీనిని "వేరియబుల్" / కొన్నిసార్లు "తెలియనిది" అని పిలుస్తారు.

**x + 2 = 7** లో , x ఒక చరరాశి, కానీ మనం ప్రయత్నిస్తే దాని విలువను కనుగొనవచ్చు!

ఒక వేరియబుల్ "x" కానవసరం లేదు, అది "y", "w" / ఏదైనా అక్షరం, పేరు / చిహ్నం కావచ్చు.

## X Axis- X అక్షం



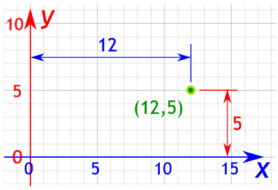

The line on a graph that runs horizontally (left-right) through zero.

It is used as a reference line so you can measure from it.

గ్రాఫ్‌లోని సున్నా ద్వారా అడ్డంగా (ఎడమ-కుడి) వెళ్ళే రేఖ.

దీనిని రిఫరెన్స్ లైన్‌గా ఉపయోగిస్తారు, తద్వారా మీరు దాని నుండి కొలవవచ్చు.

## X Coordinate- **X** నిరూపకం




The horizontal value in a pair of coordinates: how far **along** the point is.

The X Coordinate is always written first in an *ordered pair* of coordinates (x,y), such as (12,5).

In this example, the value "12" is the X Coordinate.

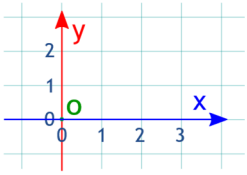
ఒక జత నిరూపకాలలో క్షితిజ సమాంతర విలువ: బిందువు **వెంబడి ఎంత దూరంలో ఉంది.**

X నిరూపకం ఎల్లప్పుడూ (12,5) వంటి *క్రమబద్ధమైన నిరూపకాల జత* (x,y) లో ముందుగా వ్రాయబడుతుంది .

ఈ ఉదాహరణలో, "12" విలువ X నిరూపకం.

"అబ్సిస్సా" అని కూడా పిలుస్తారు

## Y Axis- Y అక్షం



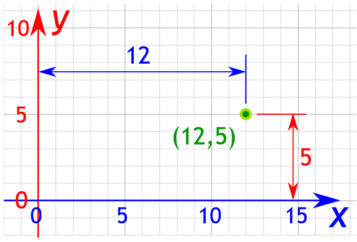

The line on a graph that runs vertically (up-down) through zero.

It is used as a reference line so you can measure from it.

గ్రాఫ్‌లోని రేఖ సున్నా ద్వారా నిలువుగా (పైకి-క్రిందికి) నడుస్తుంది.

దీనిని రిఫరెన్స్ లైన్‌గా ఉపయోగిస్తారు, తద్వారా మీరు దాని నుండి కొలవవచ్చు.

## Y Coordinate- Y నిరూపకం




The vertical value in a pair of coordinates. How far **up or down** the point is.

The Y Coordinate is always written second in an *ordered pair* of coordinates (x,y) such as (12,5).

In this example, the value "5" is the Y Coordinate.

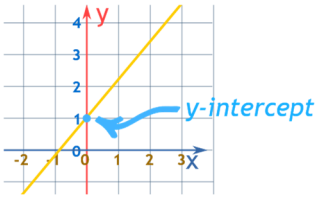
ఒక జత నిరూపకాలలో నిలువు విలువ. బిందువు ఎంత పైకి / క్రిందికి ఉంది.

Y నిరూపకం ఎల్లప్పుడూ (12,5) వంటి *క్రమబద్ధమైన నిరూపకాల జత* (x,y) లో రెండవ స్థానంలో వ్రాయబడుతుంది .

ఈ ఉదాహరణలో, "5" విలువ Y నిరూపకం.

"ఆర్డినేట్" అని కూడా పిలుస్తారు

## Y Intercept




The point where a line or curve crosses the y-axis of a graph.

We can often find it by setting x to zero and finding the matching value of y.

## Yard- యార్డ్

A unit of length (or distance) in US units equal to 3 feet or 36 inches.

The abbreviation is: **yd**

**Example:** 5 yards can be written 5 yd

One yard is **exactly** 0.9144 meters in the Metric System (the yard is defined that way).

US యూనిట్లలో పొడవు (/ దూరం) యూనిట్ 3 అడుగులు / 36 అంగుళాలకు సమానం.

సంక్షిప్తీకరణ: yd

ఉదాహరణ: 5 గజాలు 5 గజాలు అని వ్రాయవచ్చు.

మెట్రిక్ విధానంలో ఒక గజం సరిగ్గా 0.9144 మీటర్లు (గజాన్ని ఆ విధంగా నిర్వచించారు).

ఉదాహరణ: 5 గజాలు = 4.572 మీ

## Year - సంవత్సరం

The period of time it takes Earth to go once around the Sun.

There are 365 days in a normal year and 366 days in a leap year.

There are 12 Months in a year.

There are a little over 52 weeks in a year.

The first day of the year is 1st January, and the last day is 31st December.

భూమి సూర్యుని చుట్టూ ఒకసారి తిరగడానికి పట్టే కాలం.

సాధారణ సంవత్సరంలో 365 రోజులు  లీపు సంవత్సరంలో 366 రోజులు ఉంటాయి.

ఒక సంవత్సరంలో 12 నెలలు ఉంటాయి.

ఒక సంవత్సరంలో 52 వారాల కంటే కొంచెం ఎక్కువ ఉంటాయి.

సంవత్సరంలో మొదటి రోజు జనవరి 1, చివరి రోజు డిసెంబర్ 31.

## Yield- దిగుబడి

How much money an investment makes, usually per year as a percent of the total investment.

**Example:** you invest $100 and it makes you $6 every year: the yield is 6%

**Example:** you own some shares in a company, the shares are currently worth $250 each, and paid $5 this year. The yield is $5 / $250 = 2%

ఒక పెట్టుబడి ఎంత డబ్బు సంపాదిస్తుంది, సాధారణంగా మొత్తం పెట్టుబడిలో సంవత్సరానికి శాతంగా.

**ఉదాహరణ:** మీరు $100 పెట్టుబడి పెడితే ప్రతి సంవత్సరం మీకు $6 వస్తుంది: దిగుబడి 6%

**ఉదాహరణ:** మీరు ఒక కంపెనీలో కొన్ని షేర్లను కలిగి ఉన్నారు, ఆ షేర్ల విలువ ప్రస్తుతం ఒక్కొక్కటి $250, ఈ సంవత్సరం $5 చెల్లించారు. రాబడి $5 / $250 = 2%

## Yocto- యోక్టో

A prefix meaning one-septillionth (1 / 1,000,000,000,000,000,000,000,000 or $10^{-24}$)

The same as multiplying by $10^{-24}$ (which is 0.000 000 000 000 000 000 000 001)

Prefix is **y**

**Example:** 12 yg = 12 yoctograms = 0.000 000 000 000 000 000 000 012 g

ఒక-సెప్టిలియన్ వంతు (1 / 1,000,000,000,000,000,000,000,000 / $10^{-24}$ ) అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ . $10^{-24}$ తో గుణించడం లాంటిది (ఇది 0.000 000 000 000 000 000 000 001)

ఉపసర్గ **y**

**ఉదాహరణ:** 12 yg = 12 యోక్టోగ్రాములు = 0.000 000 000 000 000 000 000 012 గ్రా

ప్రోటాన్ మిగిలిన ద్రవ్యరాశి 1.6726 yg

## Yotta- యోట్టా

A prefix meaning one septillion (1,000,000,000,000,000,000,000,000 or $10^{24}$)

The same as multiplying by $10^{24}$

Prefix is **Y**

**Example:** 12 Ym = 12 yottameters = 12 septillion meters (12,000,000,000,000,000,000,000,000 m)

ఒక సెప్టిలియన్ (1,000,000,000,000,000,000,000,000 / $10^{24}$ ) అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ.

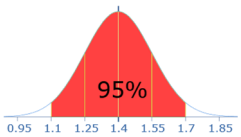
$10^{24}$ తో గుణించడం లాంటిది

ఉపసర్గ Y

ఉదాహరణ: 12 Ym = 12 యోటామీటర్లు = 12 సెప్టిలియన్ మీటర్లు (12,000,000,000,000,000,000,000,000 మీ)

క్వార్క్‌ల నుండి (చాలా చిన్నది) పరిశీలించదగిన విశ్వానికి (సుమారు 880 యోటామీటర్ల వ్యాసం) దూరాలు క్రింద ఉన్నాయి:

## Z-score- Z-స్కోర్




How many **standard deviations** a value is from the **mean**.

To find the Z-score of a value:

· first subtract the **mean**,

· then divide by the **standard deviation**

**Example:** the class tried throwing a heavy weight, the average (mean) distance was 1.4, and standard deviation of 0.15.

ఒక విలువ **సగటు** నుండి ఎన్ని **ప్రామాణిక విచలనాలను** కలిగి ఉంటుంది .

ఒక విలువ Z-స్కోర్‌ను కనుగొనడానికి:

· ముందుగా **సగటును** తీసివేయండి , · తరువాత **ప్రామాణిక విచలనం**

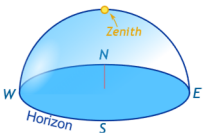
ద్వారా భాగించండి.

**ఉదాహరణ:** తరగతి భారీ బరువును విసిరేందుకు ప్రయత్నించింది, సగటు (సగటు) దూరం 1.4, ప్రామాణిక విచలనం 0.15.

సామ్ దానిని 1.7 విసిరాడు, 1.7 నుండి 1.4 తీసివేస్తే 0.3 మిగిలి ఉంటుంది, దానిని 0.15తో భాగిస్తే 2 వస్తుంది, కాబట్టి సామ్ Z-స్కోర్ 2 అవుతుంది.

1.85 త్రో చేస్తే Z-స్కోరు 3 అవుతుంది.

## Zenith- జెనిత్




The direction directly above on a sphere.

The opposite direction is called the nadir.

గోళంపై నేరుగా పైన ఉన్న దిశ.

దీనికి వ్యతిరేక దిశను నాడిర్ అంటారు.

## Zepto- జెప్టో

A prefix meaning one-sextillionth (1/1,000,000,000,000,000,000,000 or $10^{-21}$)

The same as multiplying by $10^{-21}$ (which is 0.000 000 000 000 000 000 001)

Prefix is **z**

**Example:** 12 zg = 12 zeptograms = 0.000 000 000 000 000 000 012 g

The mass of 1 single **molecule** of glucose (a simple sugar found in many foods) is **0.3 zg**

(This teaspoon will contain about 500,000,000,000,000,000,000 molecules of glucose, each of which has a mass of 0.3 zg)

ఒక-సెక్స్‌టిలియన్‌లో ఒక వంతు (1/1,000,000,000,000,000,000,000 / $10^{-21}$ ) అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ.

$10^{-21}$ తో గుణించడం లాంటిది (ఇది 0.000 000 000 000 000 000 000 001)

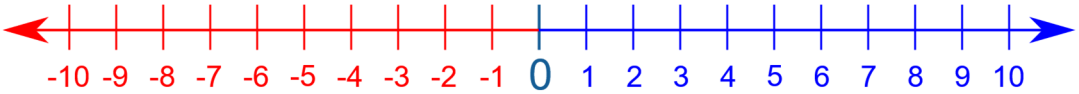
ఉపసర్గ **z**

**ఉదాహరణ:** 12 zg = 12 జెప్టోగ్రామ్‌లు = 0.000 000 000 000 000 000 012 గ్రా

అనేక ఆహారాలలో లభించే ఒక సాధారణ చక్కెర గ్లూకోజ్ 1 **అణువు** ద్రవ్యరాశి **0.3 zg.**

(ఈ టీస్పూన్‌లో దాదాపు 500,000,000,000,000,000,000,000 గ్లూకోజ్ అణువులు ఉంటాయి, వీటిలో ప్రతి ఒక్కటి 0.3 zg ద్రవ్యరాశి కలిగి ఉంటుంది)

## Zero- సున్నా




Zero represents no quantity. It has the symbol **0**.

It is the integer between **–1** and **1** and is neither positive nor negative.

**Example:** 6 – 6 = 0 (the difference between six and six is zero)

సున్నా ఏ పరిమాణాన్ని సూచించదు. దీనికి 0 అనే చిహ్నం ఉంది .

ఇది –1 1 మధ్య పూర్ణాంకం ఇది ధనాత్మకం కాదు / రుణాత్మకం కాదు.

ఉదాహరణ: 6 – 6 = 0 (ఆరు ఆరు మధ్య వ్యత్యాసం సున్నా)

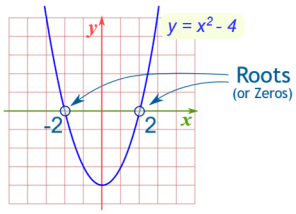
- సున్నా ఒక సరి సంఖ్య
- మనం ఒక సంఖ్యకు సున్నాను జోడించినప్పుడు ఫలితం కేవలం సంఖ్య, మారదు
- మనం ఒక సంఖ్యను సున్నాతో గుణించినప్పుడు

మనకు సున్నా వస్తుంది * సున్నాతో భాగహారం నిర్వచించబడలేదు

సంఖ్యను సరిగ్గా వ్రాయడానికి సున్నాను "ప్లేస్-హోల్డర్" గా కూడా ఉపయోగిస్తారు.

ఉదాహరణ: 502 (ఐదు వందల రెండు) కు పదులు లేవని చూపించడానికి సున్నా అవసరం . అది లేకుండా, 52 అంటే యాభై రెండు.

## Zero (of a function) - సున్నా (ఒక ఫంక్షన్ )




Where a function equals the value zero (0).

**Example:** –2 and 2 are the zeros of the function $x^2 – 4$

Also called "root".

ఇక్కడ ఒక ఫంక్షన్ విలువ సున్నా (0) కు సమానం.

**ఉదాహరణ: –2 2 అనేవి x** $^2$ – 4 అనే ఫంక్షన్ సున్నాలు.

"మూలం" అని కూడా పిలుస్తారు.

## Zetta - జెట్టా

A prefix meaning one sextillion (1,000,000,000,000,000,000,000 or $10^{21}$)

The same as multiplying by $10^{21}$

Prefix is **Z**

Our Milky Way Galaxy is about **1 Zm** (1 zettameter) across.

**Example:** 12 Zm = 12 zettameters = 12 sextillion meters

(12,000,000,000,000,000,000,000 m)

Here we see sizes from the very small (quarks) to the observable universe:

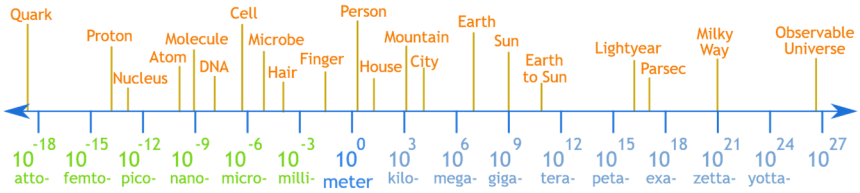
ఒక సెక్స్‌టిలియన్ (1,000,000,000,000,000,000,000 / $10^{21}$ ) అనే అర్థం వచ్చే ఉపసర్గ.

$10^{21}$ తో గుణించడం లాంటిది

ఉపసర్గ **Z**

మన పాలపుంత గెలాక్సీ దాదాపు **1 Zm** (1 జెట్టమీటర్) వెడల్పు ఉంటుంది.

**ఉదాహరణ:** 12 Zm = 12 జెట్టమీటర్లు = 12 సెక్స్‌టిలియన్ మీటర్లు

(12,000,000,000,000,000,000,000 మీ)

ఇక్కడ మనం చాలా చిన్న (క్వార్క్‌లు) నుండి పరిశీలించదగిన విశ్వం వరకు పరిమాణాలను చూస్తాము: